



**PCT**  
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro  
**INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)**

<p>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>4</sup> : <b>B60T 3/00</b></p>	<b>A1</b>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 89/09709</b></p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: <b>19. Oktober 1989 (19.10.89)</b></p>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>(21) Internationales Aktenzeichen: <b>PCT/AT89/00036</b></p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: <b>14. April 1989 (14.04.89)</b></p> <p>(30) Prioritätsdaten:  A 969/88                      14. April 1988 (14.04.88)      AT  A 2033/88                    16. August 1988 (16.08.88)      AT</p> <p>(71)(72) Anmelder und Erfinder: <b>ROSSMANN, Viktor [AT/ AT]; Puchbach 133, A-8591 Maria Lankowitz (AT).</b></p> <p>(74) Anwalt: <b>ROSSMANN, Viktor; BMLV Grp. Intw., Franz Josefs-Kai 7-9, A-1010 Wien (AT).</b></p> <p>(81) Bestimmungsstaaten: <b>AT (europäisches Patent), AU, BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK, FI, FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), HU, IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), NO, SE (europäisches Patent),</b></p> </div> <div style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>SU, US.</b></p> <p><b>Veröffentlicht</b>  <i>Mit internationalem Recherchenbericht.  Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelasse-  nen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderun-  gen eintreffen.</i></p> </div> </div>		
<p>(54) Title: <b>SAFETY WHEEL-CHOCK OR DRAGSHOE FOR LORRIES AND PASSENGER CARS, PROVIDED WITH ALL TYPES OF ANTI-SLIP PROFILES</b></p> <p>(54) Bezeichnung: <b>SICHERHEITS-UNTERLEGEKEIL BZW. HEMMSCHUH FÜR LKW UND PKWS, MIT ALLEN ARTEN VON GLEITSCHUTZFÄHIGEN PROFILEN VORGESEHEN</b></p>		
<p>(57) Abstract</p> <p>Safety wheel-chock comprising various incorporated safety factors. The dragshoe has moulded anti-slip indentations (B) on its lower surface, a reflective coating (F), a warning triangle (G), an LED system (H), a retractable handle (O), an SOS signalling mirror (P), heating for anti-slip plate, retractable side supports and a skid-pan safety belt or strap.</p>		
<p>(57) Zusammenfassung</p> <p>Dieser Sicherheitsunterlegekeil ist mit verschiedenen eingebauten Sicherheitsfaktoren versehen. Der Hemmschuh hat an der Unterseite angeformte Gleitschutzzacken (B), weiterhin eine Rückstrahlerbeschichtung (F), ein Warndreieck (G), Ledanlage (H), einklappbaren Haltegriff (O), SOS Signalspiegel (P), Gleitschutzplattenheizung, einklappbaren Seitenständer und Hemmschuhsicherheitsgürte bzw. Bügel.</p>		

### **LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
AU	Australien	GA	Gabun	MW	Malawi
BB	Barbados	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BE	Belgien	HU	Ungarn	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	IT	Italien	RO	Rumänien
BJ	Benin	JP	Japan	SD	Sudan
BR	Brasilien	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KR	Republik Korea	SN	Senegal
CG	Kongo	LI	Liechtenstein	SU	Sowjet Union
CH	Schweiz	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CM	Kamerun	LU	Luxemburg	TG	Togo
DE	Deutschland, Bundesrepublik	MC	Monaco	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		
FI	Finnland	ML	Mali		

## Beschreibung

Sicherheits-Unterlegekeil bzw. HEMMSCHUH für LKW und PKWs ,mit  
allen Arten von gleitschutzfähigen Profilen vorgesehen .

Der Unterlegekeil auch Bremsschuh oder Hemmschuh genannt, diene schon seit jeher als Sicherung für abgestellte schwerere Kraftfahrzeuge, wie Omnibusse, Lastkraftfahrzeuge und dergleichen. Es gibt schon einige Arten von Unterlegekeilen aus verschiedenen Werkstoffen wie Metall, Stahl oder Holz. Die herkömmlichen Unterlegekeile sind bei ungünstigen Straßenverhältnissen z. B auf ansteigender vereister Fahrbahn oft meist für den harten Winter nicht geeignet, und somit nicht verkehrssicher. Da die Unterseite der herkömmlichen Unterlegekeile oft meist nur glatt vorgesehen ist, und daher für den Winter nicht verkehrssicher sind. Ich habe daher diese Schwachstelle erkannt, und einen Sicherheitsunterlegekeil konstruiert, der auch speziell für den Winter ausgerüstet ist. Für die Bauart des Sicherheits-Unterlegekeils kommen alle zweckdienlichen Werkstoffe in Betracht wie Kunststoff, Metall, Titan- Metall, stahl u. hochwertiges Spezialgußeisen in gegossener bzw. geschweißter Ausführung, auch hochwertige Leichtmetalle bzw. Legierungen aus rostfreien Werkstoffen, oder feuerverzinkt vorgesehen.

Der Sicherheitsunterlegekeil wurde für schwere Kraftfahrzeuge in verschiedenen DIN NORMEN geformt vorgesehen, und für PKWs wurde der Sicherheits-Unterlegekeil in einer kleineren Dimension vorgesehen siehe DIN NORM TABELLE.

Die Gleitschutzplatte siehe Fig. 1 ist aus Stahl oder hochwertigen Spezialgußeisen, Titan-Metall, oder aus hochwertigen Leichtmetall bzw. Legierung gegossen vorgesehen. Die Unterseite der Gleitschutzplatte siehe Bez. (A) ist mit 18- 20 mm hohen Gleitschutzrippen aus Stahl oder Metallguß mitgeformt vorgesehen. Merkmale: 1) an den Rippenkanten sind der Breite nach verlaufend Zacken mitgeformt siehe Bez. (B) Fig. 1

## Fig. 2 (Beschreibung)

Die Zacken haben je eine Tiefe von 6mm, die Gleitschutzplatte wurde mit dem Oberteil aus Kunststoff, in einer Kunststoffspritzgußform mitgeformt angeordnet. Merkmale: 2) Der Kunststoffspritzguß füllt auch den vorgesehenen Leerraum bei der Oberfläche der Gleitschutzplatte,

Beschreibung:

Der Sicherheits-Unterlegekeil wurde für schwere Kraftfahrzeuge in verschiedenen DIN NORMEN geformt vorgesehen, und für PKWs wurde der Sicherheits-Unterlegekeil in einer kleineren Dimension vorgesehen siehe DIN NORM TABELLE.

Nenngröße (bezogen auf den Radius des Reifens)	a	b	c	h	r	Radlast <sup>1)</sup> auf dem Keil kg max.	Regelfall statischer Reifenhaltmesser bis	für Reifen nach <sup>2)</sup>	Gewicht kg
380	160	100	120	150	360	1 500	380	DIN 7803 DIN 7804 DIN 7813	1,000
480	200	120	160	190	460	3 500	480	DIN 7793 DIN 7804 DIN 7805 DIN 7813	4,000
600	250	150	200	230	560	6 500	600	DIN 7793 DIN 7805 DIN 7813	5,500

<sup>1)</sup> Unter Radlast ist die halbe Achslast, bezogen auf die höchste Achslast des Fahrzeuges, zu verstehen, wobei Doppelbereifung als ein Rad gilt.

<sup>2)</sup> Die in der Tabelle angegebenen Maße des statischen Reifenhaltmessers sind als Richtwerte zu betrachten. In Grenzen bis + 5 % des statischen Reifenhaltmessers können Unterlegkeile auch für größere Reifen verwendet werden, wenn die Radlast nach der Tabelle nicht überschritten wird.

-3-

## Beschreibung

Die Höhe des Leerraumes zur Leiste wurde mit ca. 15mm vorgesehen. Merkmale: 3) auf der Gleitschutzplatte sind auf der Oberfläche auch Halterungsleisten mit der Gleitschutzplatte mitgegossen vorgesehen. Die Halterungsleisten haben eine Breite von 10mm, und einen Durchmesser von 3-4mm Stahl oder Metallguß. Von den Halterungsleisten zur Oberflächen-Abschlußkante der Gleitschutzplatte ist eine Höhe von ca. 5- 10mm vorgesehen. Merkmale: 4) diese vorgesehene Erhöhung der Seitenwände dient als Aufsaatzvorrichtung für die Kunststoffspritzgußform, die hier aufgesetzt vorgesehen wurde. Merkmale: 5) bei der Spritzgußformung wird der vorgesehene Hohlraum der Gleitschutzplatte mit den Halterungsleisten, mit Kunststoffspritzguß ausgefüllt. Merkmale: 6) dadurch haftet die Gleitschutzplatte nach Erhärten des Kunststoffes an den vorgesehenen Halterungsleisten fest.

Weiters wurde auch eine Gleitschutzplatte aus Stahl oder Metallguß, auf dem Kunststoffkeilsicherheitskeil (Oberteil) siehe Fig. 3 aufschiebbar vorgesehen. An den beiden Innenseiten der Gleitschutzplatte wurde je eine Einschiebleiste mit der Gleitschutzplatte mitgeformt vorgesehen siehe Bez. C (Fig. 3). Die Breite der Einschiebleiste wurde mit 9mm und die Höhe mit 10mm vorgesehen. Die Fig. 3 zeigt zeichnerisch dargestellt den Kunststoffkeiloberteil der auf die Gleitschutzplatte hinaufgeschoben wird. Daher wurden auch bei Kunststoffkeil-Oberteil Bez. 7B an den unteren Außenkannten Einschiebrinnen mitgeformt vorgesehen siehe Bez. E. Die Länge der Einschiebrinnen ist gleich mit der Länge des Kunststoffkeils, sowie auch mit der Länge der Einschiebleisten der Gleitschutzplatte angepaßt. Die Breite der Einschiebrinnen sind 10mm, und die Tiefe wurde mit 10mm, und die Höhe wurde mit 11mm vorgesehen. Merkmale: 7) weiters könnten auch verschiedene Arten von Sperrmechanismen bei der Gleitschutzplatte vorgesehen werden, die ein Herunterrutschen der aufgeschobenen Gleitschutzplatte verhindert. Es wurde einfach- halber nur eine Schraube an der vorgesehenen Bohrung Bez. 7C unterhalb der Gleitschutzplatte eingeschraubt, die somit den Kunststoffkeil-Oberteil befestigt.

## Beschreibung

Merkmale: 8) weiters wurde bei der Gleitschutzplatte siehe Fig. 8A ein Schloß eingebaut vorgesehen, sowie bei der Unterlegekeilhalterungsvorrichtung am LKW wurde ein Sperrschlitz mit der Länge von 10mm, und einer Breite von 5mm vorgesehen. Der Sperrriegel rastet beim Zusperrern in den dafür vorgesehenen Sperrschlitz ein siehe Merkmal: 9) und sichert somit den Sicherheitsunterlegekeil vor einem Diebstahl.

Bei der Gleitschutzplatte wurde auch ein Befestigungsbügel siehe Bez. D mitgeformt vorgesehen. Der Sicherheits-Unterlegekeil wurde auch mit einer silbernen Rückstrahlerbeschichtung aus Kunststoff oder Metallfolien reflektierenden Material, an beiden Seitenwänden und an der Stirnseite siehe Bez. F aufgeklebt vorgesehen. Weiters wurden in der jeweils vorgesehenen mitgeformten Vertiefung von 2-3mm in Form eines vollen Dreiecks auch die drei roten vollen Warndreiecke aus Kunststoffrückstrahlenden-Material mit je einer Ledanlage eingebaut vorgesehen.

Das Bez. (G) Fig. 4 zeigt das rote Warndreieck eingeklebt vorgesehen, und Bez. (H) zeigt die vorgesehene Ledanlage mit den 6 orangen Blinkleuchten eingebaut vorgesehen. Die Ledanlage wird von 4 Batterien mit je 1,5 Volt gespeist.

Diese vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen wie Rückstrahlerbeschichtung, Warndreiecks und Ledanlage, dienen zur besonderen Sicherheit bei abgestellten Lastkraftfahrzeug bei Dunkelheit und schlechter Sicht und Nebel. Da der Sicherheits-Unterlegekeil durch die vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen auch das Kraftfahrzeug von seitwärts (links u. rechts) sowie auch von rückwärts optimal absichert, ist man mit diesem Sicherheits-Unterlegekeil eine Spur sicherer unterwegs. Merkmale 10) es wurde auch am Sicherheits-Unterlegekeil ein aus- und einklappbarer handgerechter Griff mit vorgesehener Fingerform angeordnet. Auf der Auflaufläche des Sicherheits-Unterlegekeils siehe Bez. I (Fig.4) sind in der Querrichtung 1 cm vertieft Gleitschutzrippen mitgeformt vorgesehen. Beim Aufrollen des Reifens dringen die Gleitschutzrippen in das Reifenprofil ein, dadurch hat der Reifen am Sicherheitsunterlegekeil eine bessere Haftung.

## Beschreibung

Die Auflauffläche muß nach der Reifenformung bzw. nach den DIN NORMEN so ausgebildet sein, daß das Rad leicht aufrollt und sich zuverlässig anlegen kann, sodaß der Sicherheits-Unterlegekeil mit einem Teil des Fahrzeuggewichtes belastet und auf die Straße angedrückt wird. Die an der Unterseite der Gleitschutzplatte vorgesehene Gleitschutzrippen mit Stahlzacken dringen in die eisige Straßendecke ein, und verhindern somit ein wegrutschen des belasteten Sicherheitsunterlegekeils.

Das Bez. J Fig. 5 zeigt zeichnerisch dargestellt das vorgesehene Batteriefach mit verschließbarem Deckel, Bez. K zeigt die 4 Stk. eingelegten Batterien zu je 1,5 Volt (Mignonzellen oder Monozellen), Bez. L zeigt den EIN u. AUSSCHALTKNOPF. Weiters kann auch noch eventuell am Sicherheits-Unterlegekeil siehe Fig. 8 Bez. M ein Seitenständer links und rechts aus Kunststoff oder aus Leichtmetall einklappbar oder einschiebbar vorgesehen werden. Dieser Sicherheits-Unterlegekeil mit Seitenständer bzw. Stützarme eignet sich besonders bei weichen Untergrund, oder Unebenheiten im Gelände sowie bei Steigungen. Weiters wurden auch zwei Klemmarme einklappbar am Sicherheits-Unterlegekeil vorgesehen siehe Fig. 8 Bez. N. Merkmale: 11) vorne an den Sicherheitsklemmarmen sind Metallklemmen vorgesehen, die an der Felge sich festklammern siehe Bez. N1. Zweck dieser vorgesehenen Reifenklemmarme ist, daß der Sicherheitsunterlegekeil nicht vom Reifen wegrutschen kann. Denn leider wurde schon öfters erlebt, daß sich etwa bei einer leicht ansteigenden Schotterstraße bei unterspülten Untergrund durch starken Regen, oder Schneeschmelze (Tauwetter) usw. daß sich bei diesen Witterungseinflüssen hierbei einen abgestellten LKW sich der Bremsschuh bzw. Hemmschuh löste, und der vor dem Abrollen gesicherte LKW zu Tal donnerte. Bei der Konstruktion des Sicherheits-Unterlegekeils wurden einige Sicherheitsfaktoren eingebaut vorgesehen. Es wurde auch eine Gleitschutzplatte siehe Fig. 13 (Bez. Q) mit schrägen Gleitschutzklingen eingebaut bzw. mit dem Oberteil aus Kunststoffspritzguß mitgeformt vorgesehen. Die Gleitschutzklingen sind aus rostfreien Metall bzw. Stahlguß vorgesehen, Maße: B=2mm H=2,2mm die Länge richtet sich je nach den verschiedenen vorgesehenen Dimensionen des Sicherheitskeils und wurde von 120 mm bis 200mm Länge vorgesehen.

## Beschreibung

Der Abstand von Gleitschutzklinge zu Gleitschutzklinge wurde mit 10mm angeordnet, die Gleitschutzklingen sind vorne auch etwas zugeschliffen vorgesehen. Diese Gleitschutzklingen können auch heizbar angeordnet werden. Weiters wurde auch am Sicherheits-Unterlegekeil bzw. beim eingebauten Warndreieck ein SOS SIGNAL-SPIEGEL siehe Bez. (P) Fig. 4, dieser dient optimal als Not-utensile, da der SOS SIGNALSPIEGEL auch bei Tageslicht schon von einigen Kilometern zu sehen ist. Dieser vorgesehene SOS SIGNAL-SPIEGEL dient auch zur Absicherung des abgestellten Kraftfahrzeuges bei Tag, oder zur Hilfe herbeiholen bei Notfall.

Ausklappbarer Sicherheits-Unterlegekeil mit Stahlstiften und Gleitschutzrippen vorgesehen, die Maße richten sich nach den jeweiligen Dimensionen der Reifen. Die Unterseite des Sicherheits-Unterlegekeils ist zur Gänze mit 1,3cm langen Stahlstiften bestückt siehe Fig. 6 Bez. D1. Diese Stahlstifte sind mit der Gleitschutzplatte mitgeformt, oder könnten auch aufgeschraubt vorgesehen werden. Der Vorteil wäre, daß die verschleißten Stahlstifte auch auswechselbar sind. Die Gleitschutzplatte siehe Bez. 4 ist mit Stahlstiften bestückt und ist auch einklappbar vorgesehen, mit einer eingebauten Zugfeder siehe Bez. 5 wird die Gleitschutzplatte eingezogen. Die vorgesehene Zugfeder ist an zwei Halterungsbügel siehe Bez. B1 u. B2 eingehängt.

Merkmale: e) die Gleitschutzplatte ist auch mit einem Griff siehe Bez. N vorgesehen, f) an der Stirnseite des Sicherheitskeils wurde ein ca. 4cm breiter u. ca. ein 17cm hoher Griffschlitz für das Ein- u. Ausklappen der Gleitschutzplatte angeordnet, das Bez. 6 zeigt die Bodenplatte an den Seitensteg angeschweißt mit vorgesehenen Löchern, jedes Loch hat ca. einen Durchmesser von 6mm siehe Bez. 7 die Bodenplatte hat ca. eine Stärke 5-6mm, bei den vorgesehenen Löchern ragen die Stahlstifte hindurch bei ausgeklappter Stellung ca. 8mm lang. Beim verstärkten Seitensteg der Grundplatte Bez. M2 wurden vier Bohrungen mit je einem  $\emptyset$  von ca. 10mm vorgesehen siehe Bez. A 1- A 4.

Bei der ausklappbaren Gleitschutzplatte wurden der Breite nach durchgehend 2 Bohrungen vorgesehen mit den Maßen  $\emptyset = 10\text{mm}$  Tiefe = 160mm siehe Bez. A5, A6. Weiters wurde die einklappbare Gleitschutzplatte durch die Bohrung A6 eine Sechskantschraube zum aus und Einklappen beweglich vorgesehen siehe Bez. 9.



-7-

## Beschreibung

Zur Befestigung der Gleitschutzplatte in ausgeklappter Stellung wurde ein handgerechter Flügelbolzen durch die vorgesehenen Bohrungen durchgeschoben angeordnet siehe Bez. 2, Maße: L= 17cm  $\varnothing$ = 2,5mm. Merkmale: i) an den Sicherheitsbolzen ist eine feine Kette mit ca. einer Länge von 10cm vorgesehen siehe Bez. (3X), wobei das Ende der Kette an der unteren Seitenwand des Sicherheits-Unterlegekeils angeschraubt vorgesehen wurde. Merkmal: i) beim Herausziehen des Flügelbolzens Bez. 2 zieht sich die Gleitschutzplatte mit Hilfe der vorgesehenen Zugfeder Bez. 5 automatisch ein.

Zweck der einklappbaren Gleitschutzplatte mit vorgesehenen Stahlstiften ist, daß sich der Sicherheitskeil besser an den vorgesehenen Keilhalterungsvorrichtung am LKW anbringen läßt. Weiters wird auch eine eventuelle Verletzungsgefahr durch die einklappbaren Stahlstifte ausgeschaltet. Für den PKW ist der Sicherheits-Unterlegekeil in einer kleineren Dimension vorgesehen, und verpackt in einer Keilbox bzw. Hemmschuhbox aus Holz, Blech oder Kunststoff vorgesehen. Durch diese vorgesehene Keilbox ist der Sicherheits-Unterlegekeil handlicher und kratzsicher im Kofferraum zum Mitführen geeignet, siehe Fig. 9. Die Keilbox ist aus zwei Teilen zusammenschiebbar angeordnet, Maße: L= 34cm, B= 17cm und die Höhe ist ca. mit 20cm vorgesehen.

Sicherheits-Unterlegekeil Fig. 7, dieser Sicherheits-Unterlegekeil ist mit einer einklappbaren Gleitschutzplatte mit vorgesehenen Gleitschutzrippen angeordnet siehe Bez. A. Die Gleitschutzrippen sind mit der Gleitschutzplatte mitgeformt vorgesehen, weiters sind an der Rippenkante verlaufend Stahlzacken bzw. Metallzacken mitgeformt vorgesehen siehe Bez. B. Diese Stahlzacken dringen in die eisige sowie trockene Asphaltdecke ein, und geben somit optimale Haftung für den belasteten Sicherheits-Unterlegekeil. Die Stahlzacken sind ca. mit einer Länge von 4-5mm mitgeformt vorgesehen, die Gleitschutzrippen sind mit den Maßen: Höhe= ca. 2cm, Breite= 16cm (Bez.A). Merkmal:k) die Gleitschutzplatte ist auch einklappbar, und zieht sich mit Hilfe der eingebauten Zugfeder ein. Bei der Gleitschutzplatte wurden zwei Bohrungen mit einem  $\varnothing$  von 10mm und durch die gesamte Breite durchgehend durchgebohrt angeordnet siehe Bez. A 5 u. A 6. Und an den verstärkten Seiten-

-8-

## Beschreibung

-stegen von 5-7mm  $\emptyset$  wurden vier Bohrungen siehe Bez. A1-A2 u. A3-A4 vorgesehen. Weiters wurde bei der Gleitschutzplatte durch die Bohrung Bez. A6 eine Sechskantschraube zum aus- u. einklappen der Gleitschutzplatte beweglich vorgesehen siehe Bez. 9

(Maße: = Länge: 16,5cm,  $\emptyset$ = 9mm). Zur Befestigung der Gleitschutzplatte in ausgeklappter Stellung wurden in den vorgesehenen Bohrungen A1 - A2 und A 5 ein Flügelbolzen durchgeschoben vorgesehen siehe Bez. 2 Fig. 7, auch mit Sicherungsbolzen wie bei Fig. 6 + Kette siehe Bez. C1 u. 3X.

Die Auflauffläche des Sicherheits-Unterlegekeils wurde in drei Modellen angeordnet, in Gleitschutzrillen ca. 7mm vertieft mitgeformt mit je einem Abstand von ca. 15mm siehe Fig. 10 (Bez. I), Fig. 11 (Bez. II) zeigt die Auflauffläche mit Rippen vertieft ca. 10mm mitgeformt vorgesehen. Die Fig. 12 (Bez. I2) zeigt die Auflauffläche mit mitgeformten Noppen Maße: Höhe ca. 3-4mm und mit einem  $\emptyset$  von 5mm vorgesehen.

Als zusätzlicher Sicherheitsfaktor wurde bei der Gleitschutzplatte Fig. 14 Bez. (V1) innen im vorgesehenen Hohlraum eine Heizung angeordnet. Bei der Gleitschutzplatte innen siehe Bez.(V2) sind vier Schraubgewinde für die Befestigung des Mikanitheizkörpers mit den Maßen: L0 320mm, B= 160mm, H= 4mm, sowie für die Befestigung einer rostfreien Stahlplatte und einer Kaoplatte vorgesehen.

Der Mikanitheizkörper besteht aus einer unteren Mikanitplatte Bez. V5 mit ca. 1mm Stärke. Über die untere Mekanitplatte mit den Maßen; L= 320mm, B= 160mm, H= 2mm wurde auch eine obere Mikanit-isolationsplatte mit den selben Maßen darüber gelegt angeordnet. Bei den Mikanitplatten wurde je ein Ausschnitt in der Mitte siehe Bez. (V9) für den Einbau des einpoligen Thermostats vorgesehen siehe Bez. (V7). Die Thermosicherung schaltet sich bei 60 Grad aus, seitlich sind zwei Halterungsspannen mit den Maßen: L= 7mm, B= 5mm, Stärke= 1mm siehe (Bez.V8) angeordnet. Die Mikanitheizkörper-Leistung bzw. Spannung wurde mit ca. 140-170 Watt berechnet, und mit einer 16 AT Sicherung siehe Bez. (V 19) Fig. 16 Schaltplan zeichnerisch dargestellt. Über dem

## Beschreibung

bereits eingelegten Mikanitheizkörper mit 2 Mikanitplatten, wurde eine rostfreie Stahlplatte mit den Maßen: L= 320mm, B= 160mm, H= 3mm siehe Bez. (V 10) angeordnet: Weiters wurde über die Stahlplatte eine Kaoplatte mit den Maßen: L= 320mm, B= 160mm, H= 5mm siehe Bez. (V 11) vorgesehen, diese dient zur Temperatur Isolation. Die Stahlplatte sowie die Kaoplatte siehe Bez. (V 12) wurden je mit einer runden Öffnung für den Einbau des Thermostats angeordnet, der Durchmesser der Öffnung für den Einbau des Thermostats angeordnet, der Durchmesser der Öffnung wurde mit 15 mm vorgesehen. Nach dem Einlegen der angeführten Platten werden alle vier Platten an den dafür vorgesehenen Bohrungen siehe Bez. (V 13), mit je einer Schraube mit den Maßen: L= 21mm  $\varnothing$ = 3mm befestigt.

Fig. 15 zeigt den Schaltplan mit den vorgesehenen Umschalter Bez. (V 18), mit dieser vorgesehenen Einrichtung kann der Sicherheits-Unterlegekeil auch bei 12 Volt u. 24 Volt angeschlossen werden, Bez. (V 19) zeigt die vorgesehene Sicherung mit 16 AT, Bez. (V 20) zeigt den Heizkörper, und Bez. (V 21) ist auf Masse geschaltet. Der Strom für die Gleitschutzplattenheizung wird von der Autobatterie gespeist, und wird mit Hilfe eines Anschlußkabels von ca. 4m Länge von einer vorgesehenen Stromanschlußbüchse zum Sicherheits-Unterlegekeils geleitet. Weiters könnte auch die vorgesehene Ledanlage, oder Leuchtband hier angeschlossen werden. Fig. 15 zeigt die Thermosicherung zeichnerisch dargestellt mit den Maßen:  $\varnothing$ = 14mm, H= 5mm, mit Halterungsbügel.

-----

Der SOS SIGNAL-SPIEGEL wurde in Form eines Rechtecks an drei Seiten des Sicherheits-Hemmschuhs vorgesehen, siehe Fig. 5 Maße: Länge ist ca. 10-14cm, Breite ca. 4-5cm. Der SOS SIGNAL-SPIEGEL wurde auch im Warndreieck im Form eines Rechtecks und in Form eines Dreiecks vorgesehen, siehe Fig. 4 und Fig. 13. Es wurden überall nur Grundmaße angegeben, denn die Maße: Länge Breite ,und Höhe des Sicherheits-Hemmschuhs und die Maße des Warndreiecks, SOS SIGNAL-SPIEGELS; Seitenständer, Sicherheitskeilhalterungsgurt bzw. Sicherheits-Hemmschuhhalterungsarme richtet sich je nach der DIN NORM des Hemmschuhs.

## Bezugszeichenerklärung

Fig. 1 zeigt die Gleitschutzplatte

A = Gleitschutzrippen

B = Gleitschutzzacken (Draufsicht) Maße je nach DIN NORM

---

Fig. 1 A zeigt die Gleitschutzplatte nur mit den Gleitschutzrippen Bez. A vorgesehen.

---

Fig. 2 zeigt die Gleitschutzplatte die auf dem Oberteil aus Kunststoff aufgespritzt vorgesehen wurde.

Bez. 3 Halterungsleisten

" 4 Seitenwand, Bez. 5 Hohlraum, Bez. D Befestigungsbügel.

---

Fig. 3 zeigt den Hemmschuh-Oberteil auf die Gleitschutzplatte aufschiebbar vorgesehen.

Bez. A Gleitschutzrippen, Bez. 7B Hemmschuh-Oberteil, Bez. E

Einschiebrinnen, Bez. C zeigt die Einschiebleisten, Bez. 7C

Bohrung, Bez. 7 Schraube, Bez. D Befestigungsbügel, ,

Bez. 6 Seitenwand.

---

Fig. 4 zeigt den Sicherheits-Hemmschuh mit den eingebauten Sicherheitsfaktoren. Bez. A u. B zeigen die Gleitschutzplatte mit Gleitschutzrippen und Gleitschutzzacken auch heizbar vorgesehen. Bez. F Rückstrahlerbeschichtung, Bez. G Warndreieck, Bez. H Ledanlage, Bez. I Gleitschutzrillen der Auflauffläche, Bez. J Batteriefach, Bez. K Batterien, Bez. L Ein u. Ausschalter Bez. O Griff, Bez. P SOS SIGNALAPIEGEL, Bez. R Stromanschlußbüchse für 12 u. 24 Volt.

---

Fig. 5 siehe Bezugszeichenerklärung Fig. 4)

---

Fig. 6 zeigt den HEMMSCHUH mit einklappbarer Gleitschutzplatte mit Gleitschutzstiften bestückt. Bez. 4 zeigt die einklappbare Gleitschutzplatte, Bez. B1 u. B2 Befestigungshaken, Bez. 5 Zugfeder, Bez. N Griff bei der Gleitschutzplatte, Bez. D1 Gleitschutzstifte, Bez. M2 Grundplatte, Bez. 7 Löcher, Bez. 6 Seitensteg, Bez. A 1-A 2 Bohrung, Bez. A 3-4 Bohrung, Bez. A5 u. A6 Bohrung bei der Gleitschutzplatte, Bez. 9 Sechskantschraube, Bez. 2 Flügelbolzen, Bez. 10 Bohrung beim Flügelbolzen, Bez. C1 Sicherheitsbolzen, Bez. 3X Kette.

---

Fig. 7. (siehe Bezugszeichenerklärung Fig. 6)

## Bezugszeichenerklärung

Fig. 8 zeigt den HEMMSCHUH mit den vorgesehenen 2 Seitenständer und mit den beiden Sicherheitskeilhalterungsarme bzw. Hemmschuhhalterungsgurten. Bez. N1 KLEMMEN, Bez. M1 Scharnier einklappbar mit Feder, Bez. M Seitenständer bzw. Stützen, Bez. N zeigt die beiden Sicherheits-Hemmschuhhalter mit KLEMMEN .

Fig. 8A zeigt den Sicherheits-Hemmschuh mit den vorgesehenen Schloss siehe Bez. S, Bez. 9A zeigt bei der Keilhalterungsvorrichtung einen Sperrschlitz, in den der Sperrriegel beim Zusperrern einrastet und den HEMMSCHUH vor einem Diebstahl sichert.

Fig. 9 zeigt die HEMMSCHUHBOX zusammenschiebbar vorgesehen.

Fig. 10 Bez. I zeigt die HEMMSCHUH-Auflaufläche mit mitgeformten Gleitschutzrillen.

Fig. 11 Bez. I 1 zeigt die Auflaufläche mit Gleitschutzrippen.

Fig. 12 Bez. I 2 zeigt die Auflaufläche mit Gleitschutzknoppen mitgeformt.

Fig. 13 Bez. Q zeigt den HEMMSCHUH mit Gleitschutzklingen schräg verlaufend mitgeformt vorgesehen.

Fig. 14 zeigt die Gleitschutzplatte mit eingebauter Heizung. Bez. V1 Gleitschutzplatte mit Heizung, V2 Schraubgewinde, V4 Heizdraht bzw. Heizband, V5 Mikanitplatte, V7 Thermosicherung V8 Halterungsspannen, V9 Ausschnitt, V10 Stahlplatte, V11 Kao-platte, V12 (runde Öffnung), V13 Bohrung, V14 Schraube V15 - V16 = 12 Volt Anschluß, V15 - V17 = 24 Volt Anschluß V18 ist Umschalter, V19 Sicherung, V20 Heizkörper, V21 Masse.

Fig. 16 zeigt den Schaltplan.

Fig. 15 zeigt den Thermostat Bez. V7 mit den Halterungsbügel Bez. V8 links u. rechts mit vorgesehenen Bohrlöchern.

Weiters sind noch einige verschiedene Sicherheitsfaktoren am Sicherheits-Unterlegekeil vorgesehen. Die Fig. 18 zeigt den Sicherheits-Unterlegekeil von der Seitenansicht zeichnerisch dargestellt, Bez. 1 zeigt die Gleitschutzplatte mit Stahlstifte bestückt vorgesehen. Die Stahlstifte sind ca. mit einer Länge von 5-10mm vorgesehen, diese Gleitschutzstifte können auch mit einem vorgesehenen Gewinde aufschraubbar angeordnet werden. Dadurch wären die verschleißten Stahlstifte auch auswechselbar, oder die Gleitschutzstifte wurden mit der Gleitschutzplatte mitgeformt, oder aufgeschweißt, oder ein u. ausklappbar vorgesehen.

Die Stahlstifte bewirken bei eisiger sowie rutschiger ansteigender Fahrbahn, ein Abrollen des abgestellten LKWs oder PKWs. Beim Benützen des Sicherheits-Unterlegekeils dringen die Stahlstifte in die eisige Straßendecke ein und verhindern somit ein Wehrutschen des belasteten Sicherheits-Unterlegekeils. Das Bez. 2 zeigt an den beiden Seitenwänden des Sicherheitsunterlegekeils eine Rückstrahlerbeschichtung, sowie an der Stirnseite und am Haltergriff aufgeschraubte oder aufgeklebte Rückstrahler aus verschiedenen Ausführungsformen und Materialarten von Rückstrahlern wie Kunststoff und Rückstrahlerfolien auch in verschiedenen Farben wie gelb, rot, weiß, orange vorgesehen. Am Haltergriff siehe Fig. 21 wurden 3 runde Rückstrahler siehe Bez. 5 mit einem  $\emptyset$  von ca. 10-15mm vorgesehen, und bei Fig. 19 wurde am Haltergriff Bez. 4 ein Rückstrahlerstreifen siehe Bez. 2 mit den Maßen: Länge ca. 10cm, Breite ca. 15-20mm vorgesehen.

Weiters wurden am Sicherheits-Unterlegekeil drei orange Warnblinkleuchten an den beiden Seitenwänden, sowie an der Stirnseite eingebaut vorgesehen (siehe Fig. 18 u. Fig. 21) und Warnblinkleuchten Bez. 3 mit einem  $\emptyset$  von ca. 20mm vorgesehen. Zur zusätzlichen Sicherheit wurde auch am Sicherheitsunterlegekeil siehe Fig. 19 Bez. 6 ein dreieckiger SOS SIGNALSPIEGEL mit einer Seitenlänge von ca. 10cm an der Stirnseite sowie an den beiden Seitenwänden siehe Fig. 19 eingebaut vorgesehen.

Um den SOS SIGNALSPIEGEL wurde eine Ledanlage (Ledblinkleuchten orange) mit einem  $\emptyset$  von ca. 5-10mm eingebaut vorgesehen. Oder es könnte auch statt dem dreieckigen SOS SIGNALSPIEGEL ein rückstrahlendes Warndreieck mit den selben Maßen, mit einer Ledanlage oder mit Leuchtband rundherum, oder integriert vorgesehen werden. Die Fig. 19 (Bez.7) zeigt die vorgesehene Ledblinkleuchte. Die Rückstrahler sowie SOS SIGNALSPIEGEL können auch in verschiedenen Ausführungsformen am Sicherheits-Unterlegekeil angebracht bzw. eingebaut vorgesehen werden. Auch im SOS SIGNALSPIEGEL könnte ein Rückstrahler in verschiedenen Ausführungsformen eingebaut werden, oder auch im rückstrahlenden Warndreieck, oder Rückstrahler in verschiedenen Ausführungsformen könnte ein SOS SIGNALSPIEGEL integriert angeordnet werden, mit Ledanlage oder Leuchtband. Bei benützen des Sicherheits-Unterlegekeil vom LKW oder PKW Lenkers, mit den vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen wie Rückstrahler, Rückstrahlerbeschichtung, Warndreieck, Ledanlage, Leuchtband, Warnblinkanlage, dienen zur besonderen Sicherheit bei abgestellten mehrspurigen Kraftfahrzeugen. Bei Dunkelheit und schlechter Sicht, und besonders bei Nebel bewirkt dieser Sicherheits-Unterlegekeil einen optimalen Sicherheitseffekt. Der vorgesehene SOS SIGNALSPIEGEL dient als Notutensilie, da der SOS SIGNALSPIEGEL auch bei Tageslicht für den Notfall als Rettungshilfe von kilometerweiten Entfernung zu sehen ist.

Am Sicherheits-Unterlegekeil wurden auch 3 Arten von Haltegriffen vorgesehen. Fig. 18 Bez.9 zeigt den Haltegriff in ausgeklappter Stellung mit handgerechter Fingerformung Bez. 10 Fig. 19 zeigt den Haltegriff auch an der Stirnseite eingearbeitet vorgesehen, dieser Haltegriff ist auch sehr handlich und hat auf beiden Seiten einen Schlitz siehe Bez. 11 damit der Haltegriff mit der Hand umfaßt werden kann. Fig. 22 zeigt einen Haltegriff mit einem handbreiten Hohlraum Bez. 12 mit den Maßen: Höhe ca. 4cm, Breite ca. 11cm, Tiefe ca. 8cm, am Ende des 8cm tiefen Hohlraums wurde nach oben ein 9cm breiter und 7cm tiefer Halterungsschlitz siehe Bez. 13 vorgesehen. Im Haltegriffschlitz in der Mitte kann auch eine Halterungsstange isoliert mit den  $\emptyset$  von 1cm und einer Länge von 11cm eingebaut vorgesehen werden.

-14-

Damit beim Herausziehen des untergelegten Sicherheits-Unterlegekeils ein noch besserer Halt mit den Fingern bewirkt wird. Weiters wurde auch ein Batteriefach siehe Bez. 14 vorgesehen, Bez. 15 zeigt den Batteriefachdeckelhalterungsknopf. Fig. 23 zeigt den Sicherheits-Unterlegekeil aufschiebbar angeordnet mit einer Einschiebrinne Bez. 16 bei der Gleitschutzplatte auf beiden Seiten mitgeformt vorgesehen. Maße der Einschiebrinne: Breite ca. 3-5mm, Tiefe ca. 5mm die Länge ist nach der DIN NORM des Sicherheits-Unterlegekeils von 26cm bis 35cm vorgesehen. Bei der Keilhalterungsvorrichtung Fig. 24 wurden an beiden Innenseiten je eine Aufschiebleiste Bez. 17 vorgesehen, Maße: Länge ca. 35cm, Breite ca. 2,5mm - 4,5mm, Höhe ca. 4,5mm. Somit kann der Sicherheits-Unterlegekeil mühelos in die Keilhalterungsvorrichtung eingeschoben werden. Zur Sicherung des Sicherheitskeils wurde ein Sperrbalken Bez. 20 beweglich vorgesehen. Der Sperrbalken mit der Öse rastet beim Versperren in die Sperrvorrichtung Bez. 21 ein, und wird mit Hilfe eines Vorhangschloßes versperrt. Es wurde auch noch zusätzlich ein Halterungsbügel vorgesehen siehe Bez. 22. Weiters wurde der Sicherheits-Unterlegekeil auch mit einer Auffahrthilfe aus verzinkten Alublech mit Gleitschutzrillen in der Gleitschutzplatte einziehbar mit Hängel Bez. 24 vorgesehen. Die Breite der Auffahrthilfe richtet sich je nach der DIN NORM, die Länge wurde ca. mit 10-15 cm vorgesehen, und Die Stärke ca. 2-3mm Alublech. Die Auffahrthilfe könnte auch aus verschiedenen Werkstoffen wie Metall, Bleche, Aluguß rostfrei (verzinkt), Gummi, oder aus Kunststoff vorgesehen. Weiters wurden alle Arten von Gleitschutzprofilen an der Unterseite des Sicherheits-Unterlegekeils vorgesehen, die einen Gleitschutzeffekt bewirken. Diese Gleitschutzplatten können auch mit dem Unterlegekeil mitgeformt, aufschiebbar, aufschraubbar oder ein u. ausklappbar angeordnet werden. Die Gleitschutzplatten können aus verschiedenen rostfreien Werkstoffen verzinkt vorgesehen werden, wie Metall, Stahl Tintan-Metall, hochwertiges Spezialgußeisen in gegossener bzw. geschweißter Ausführung, oder hochwertige Legierungen, oder Präzisionskunststoff vorgesehen werden.



Die Figuren 26 - 38 zeigen verschiedene Arten von spezial gleitschutzfähigen Profilen die an der Unterseite des Sicherheits-Unterlegekeils vorgesehen wurden. Diese Gleitschutzplatten bewirken einen starken Sicherheitseffekt auf rutschigem und vereistem Straßenbelag. Weiters könnte auch in jede dieser Gleitschutzplatten eine Gleitschutzplattenheizung eingebaut vorgesehen werden. Diese Gleitschutzplattenheizung bewirkt auch im Winter bei Schnee und Eis einen optimalen sicheren Halt, da der Schnee und das Eis in minutenschnelle von der Asphaltdecke bzw. von dem Straßenbelag schmilzt. Die Maße der Gleitschutzplatten richtet sich je nach der DIN NORM des Sicherheitskeils, Breite von ca. 12cm - 20 cm, Länge von 26cm - 40cm, Höhe ca. 2,5cm - 3 cm bei vorgesehener eingebauten Gleitschutzplattenheizung. Alle diese Gleitschutzprofilarten können auch mit der Gleitschutzplatte mitgeformt, oder eingefräste, oder aufgeschweißt vorgesehen werden. Die Fig. 26 zeigt ein Gleitschutzprofil mit scharfkantigen Rillen Bez. 25, Maße: Breite 1mm, Höhe 3-4mm, der Abstand von Rille zu Rille Bez. 26 wurde mit ca. 2-3mm vorgesehen. Fig. 27 zeigt die Gleitschutzplatte mit 17 mm hohen Rippen Bez. 27, die Rippen wurden ca mit einem Abstand Bez. 28 von 20 mm vorgesehen, an der Rippenkante entlang sind Gleitschutzzacken mit der Höhe von 3-4mm mitgeformt vorgesehen siehe Bez. 29. Die Fig. 28 zeigt die Gleitschutzplatte mit bestückten Spitzkanten Bez. 30, mit der Höhe von ca. 5mm. Fig. 29 zeigt die Gleitschutzplatte mit dreieckigen Spitzkanten Bez. 31 bestückt vorgesehen, mit der Höhe von ca. 3-5mm und mit einem  $\emptyset$  von 5mm. Die Fig. 30 zeigt die Gleitschutzplatte mit 17mm hohen Rippenkanten Bez. 27, der Abstand von Rippen zu Rippe wurde mit 20mm angeordnet. Die Rippen sind an der Spitze mit scharfen Kanten Bez. 32 vorgesehen. Fig. 31 zeigt die Gleitschutzplatte mit einem pyramidenförmigen Profil Bez. 33 vorgesehen, die Höhe je Pyramide wurde mit ca. 5-10mm, und mit dem  $\emptyset$  von ca. 10mm angeordnet. Fig. 32 zeigt die Gleitschutzplatte mit 5-7mm hohen Gleitschutzkanten Bez. 34, der Abstand, Bez. 35 von Kante zu Kante wurde mit ca. 5mm angeordnet.

Die Fig. 33 zeigt die Gleitschutzplatte mit schrägem Gleitschutzkanten Bez. 36 vorgesehen, Höhe der Gleitschutzkante ca. 5-10mm. Fig. 34 zeigt die Gleitschutzplatte mit schräg verlaufenden Gleitschutzrillen Bez. 37, mit Höhe von ca. 3mm und einem Abstand von ca. 2mm siehe Bez. 38. Fig. 35 zeigt die Gleitschutzplatte mit einem Spitzzackprofil mit einer Höhe von ca. 3mm mitgeformt vorgesehen siehe Bez. 39. Fig. 36 zeigt die Gleitschutzplatte mit mitgeformten kreuzkantigen Profil von 2-3mm Bez. 40, in der Mitte wurde ein Stahlstift oder Spikes von 2-3mm vorgesehen Bez. 41. Die Fig. 37 zeigt die Gleitschutzplatte mit Gleitschutz Zacken durchlaufend über die gesamte Gleitschutzfläche mitgeformt vorgesehen siehe Bez. 29. Weiters könnte der Sicherheits-Unterlegekeil bzw. Hemmschuh mit einem vollautomatischen Hebearm integriert vorgesehen werden. Der mit vorgesehenem Ein- u. Ausschwenkarm der vom Fahrersitz aus in Betrieb genommen werden kann. Der bewegliche Schwenk u. Hebearm führt vollautomatisch gesteuert den Sicherheits-Unterlegekeil zum Reifen, und wird sicher angelegt. Dadurch schaltet sich auch ein Wegrutschen oder Wegschwemmen des Sicherheitskeils vom Reifen aus. Als Sicherheitsfaktor Nr. 2 z.B. wenn ein Kraftfahrer alleine unterwegs ist und bei einer etwas ansteigenden rutschigen Schneefahrbahn stecken bleibt. Sobald die Schneeketten montiert sind, kann der Kraftfahrer noch mit Hilfe des Sicherheits-Unterlegekeils anfahren. Denn der Sicherheitskeil zieht sich durch den vorgesehenen automatischen Schwenkarm, bei Knopfdruck einziehen bzw. einschwenken automatisch ein. Da kommt dieser vollautomatische Sicherheit-Unterlegekeil zum besten Einsatz, da ein Zurückrutschen des LKW's dadurch ausgeschaltet wird. Was aber bei manuellen Unterlegen des Unterlegekeils oft dadurch ein Risiko ist, weil der Kraftfahrer aus dem LKW aussteigen muß. Weiters könnte auch eine Kette, Seil, Stange, Greifarm, am Sicherheitskeil angebracht werden, das den Sicherheitskeil bei Bedarf automatisch einzieht mittels Seilzug usw .

-17-

P A T E N T A N S P R Ü C H E

- 1.) Sicherheits-Unterlegekeil dadurch gekennzeichnet, daß für die Bauart alle zweckdienlichen Werkstoffe in Betracht kommen z. B. Holz, Metall, Titan-Metall, Stahl, Präzisionskunststoff, hochwertiges Spezialgußeisen in gegossener bzw. geschweißter Ausführung, oder hochwertige Leichtmetalle bzw. Legierungen rostfrei (verzinkt) vorgesehen.
- 2.) Sicherheits-Unterlegekeil dadurch gekennzeichnet, daß die Unterseite bzw. Aufliegfläche des Sicherheits-Unterlegekeils mit allen Arten von Gleitschutzprofilen vorgesehen wurde, die einen Gleitschutzeffekt bewirken.
- 3.) Sicherheits-Unterlegekeil dadurch gekennzeichnet, daß die Unterseite bzw. Aufliegfläche des Sicherheits-Unterlegekeils rauh, kantig, Rippenkanten, Rillen, Spitzen, Noppen, Spikes, Zacken, Stahlstiften, Metallstiften, schräge Stifte, schräge Kanten bzw. Rippen, oder Krallen auch aus allen verschiedenen Ausführungsformen von Gleitschutzprofilen ein u. ausklappbar, aufschiebbar, oder aufschraubbar, oder aufsteckbar vorgesehen.
- 4.) Sicherheits-Unterlegekeil dadurch gekennzeichnet, daß der Sicherheits-Unterlegekeil mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet wurde, Ledanlage, Warndreieck, Warndreieck mit Ledanlage, oder Leuchtband, oder aus Leuchtkunststoff, Warnblinkleuchte, SOS SIGNALSPIEGEL, Warndreieck mit SOS SIGNALSPIEGEL, Rückstrahlerbeschichtung, Rückstrahler bzw. Reflektor auch aus verschiedenen Materialien, und Ausführungsformen und zweckdienlichen reflektierenden Leuchtfarben am Sicherheits-Unterlegekeil vorgesehen.
- 5.) Sicherheits-Unterlegekeil dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitschutzplattenheizung auch mit einem eingebauten Thermostat und Zeitschalter vorgesehen wurde.

-18-

6.) Sicherheits-Unterlegekeil dadurch gekennzeichnet, daß am Sicherheitskeil auch eine Gleitschutzplattenheizung vorgesehen wurde. Betrieben kann diese Gleitschutzheizung mit Netz u. Batterie, NC-Bac Batterie, oder einer voreingebauten Energie-Kartusche.

7.) Sicherheits-Unterlegekeil gekennzeichnet, daß der Sicherheitskeil vollautomatisch gesteuert zum Reifen geführt wird, und bei Knopfdruck wieder vom integrierten oder nicht mit dem Sicherheitskeil integrierten Schwenkarm oder beweglichem Greifarm mit Ein u. Ausziehvorrichtung vollautomatisch gesteuert wieder eingeschwenkt, und der Sicherheitskeil somit zur Ausgangsstellung gebracht wird.

8.) Sicherheits-Unterlegekeil dadurch gekennzeichnet, daß der Sicherheitskeil nach Gebrauch auch manuell oder automatisch eingezogen vorgesehen wurde. Durch Seil, Kette, Schnur, Draht usw. mit Seilzuvorrichtung automatisch eingezogen vorgesehen. Sowie mit Seitenständer aus u. einklappbar, oder einziehbar vorgesehen, und eine Sicherheitskeilhalterungsvorrichtung die ein Wegrutschen des Sicherheitskeils von Reifen ausschaltet.

9.) Sicherheits-Unterlegekeil dadurch gekennzeichnet, daß der Sicherheitskeil auch mit einer Auffahrhilfe Fig. 25 Bez. 23 aus u. einziehbar, oder ein u. ausklappbar vorgesehen wurde. Der Sicherheitskeil wurde auch mit Einschiebschienen Bez. 16 Fig. 23 vorgesehen, sowie die Keilhalterungsvorrichtung Bez. 17 Fig. 24 wurde mit Einschiebleisten vorgesehen, sowie mit einem Warndreieck oder einer Rückstrahlerbeschichtung und Sperrvorrichtungen Bez. 18-21 und Halterungsbügel Bez. 22 vorgesehen.

10.) Sicherheits-Unterlegekeil dadurch gekennzeichnet, daß innen im Hohlraum fig. 22-Bez. 12 ein handgerechter Haltegriff mit Fingerformung und Halterungsstange bzw. Fingerhalterungsstütze Bez. 13 vorgesehen, sowie am Haltegriff Fig. 21 u. 23 Rückstrahler vorgesehen wurden.

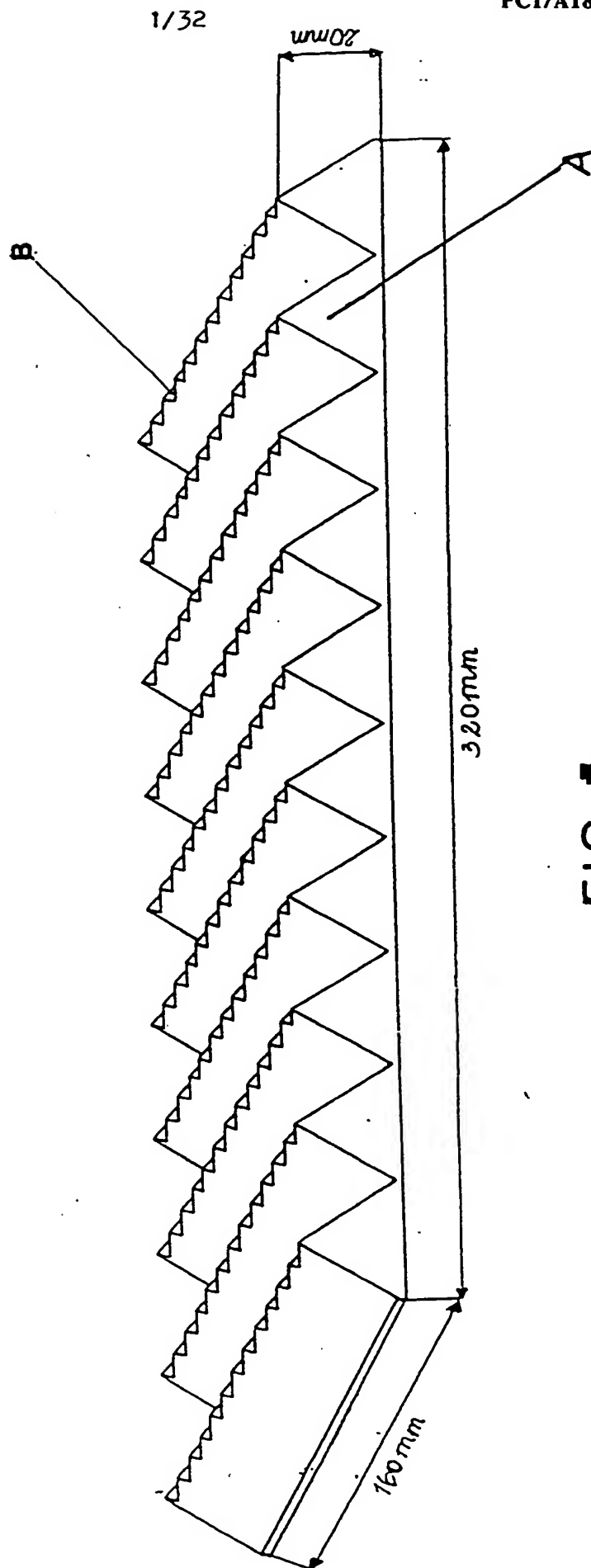


FIG. 1

FIG. 1A

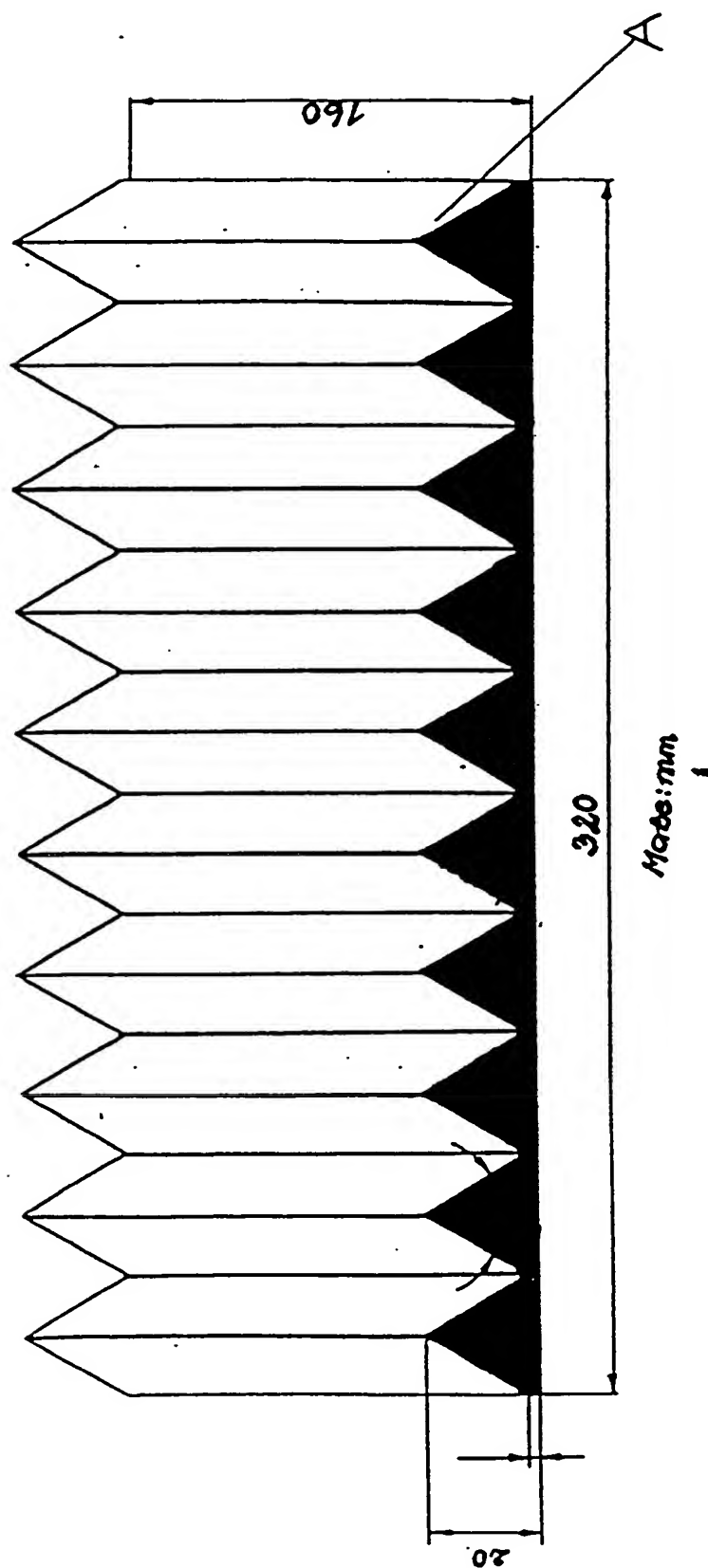


FIG. 2

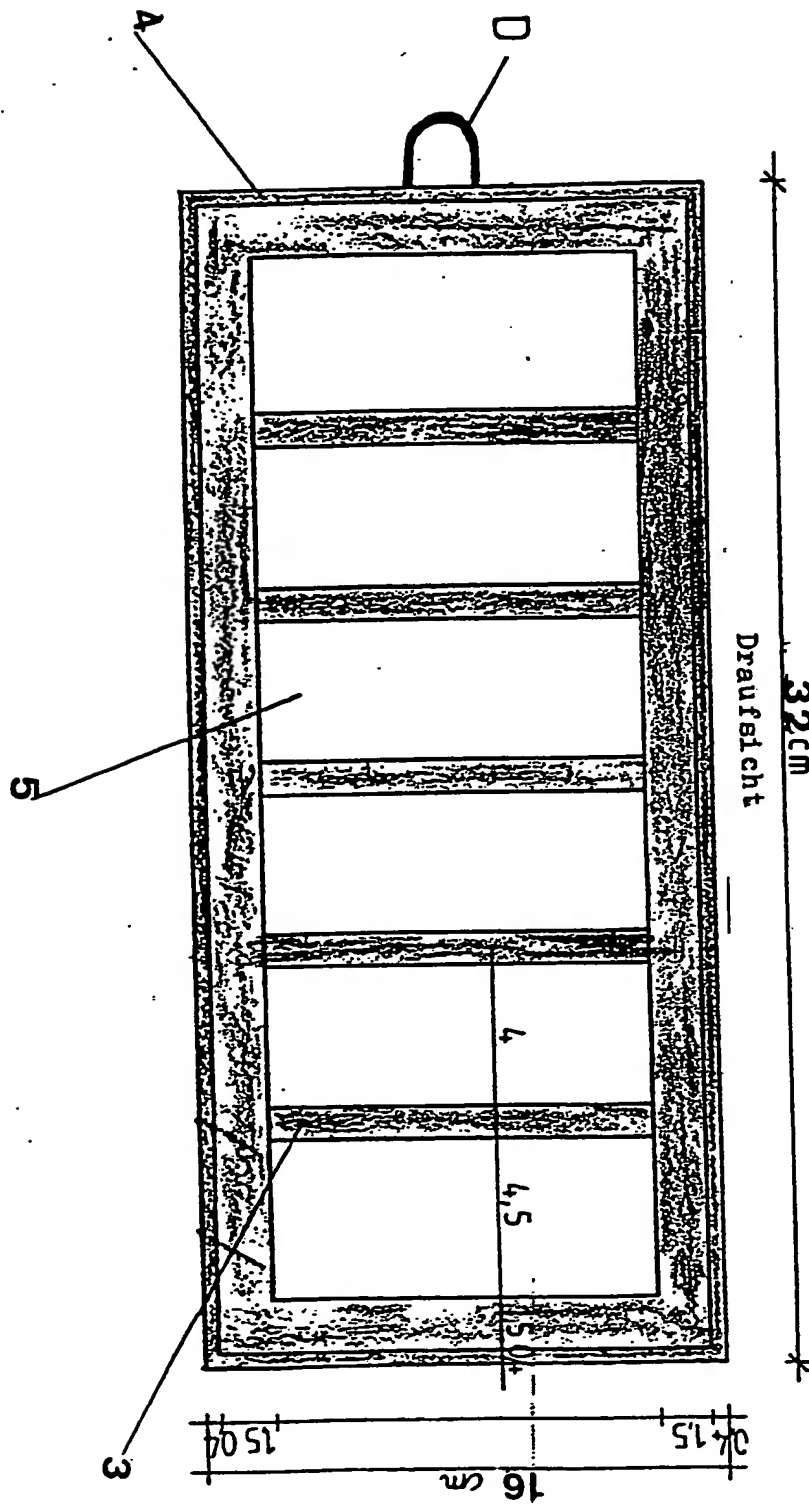
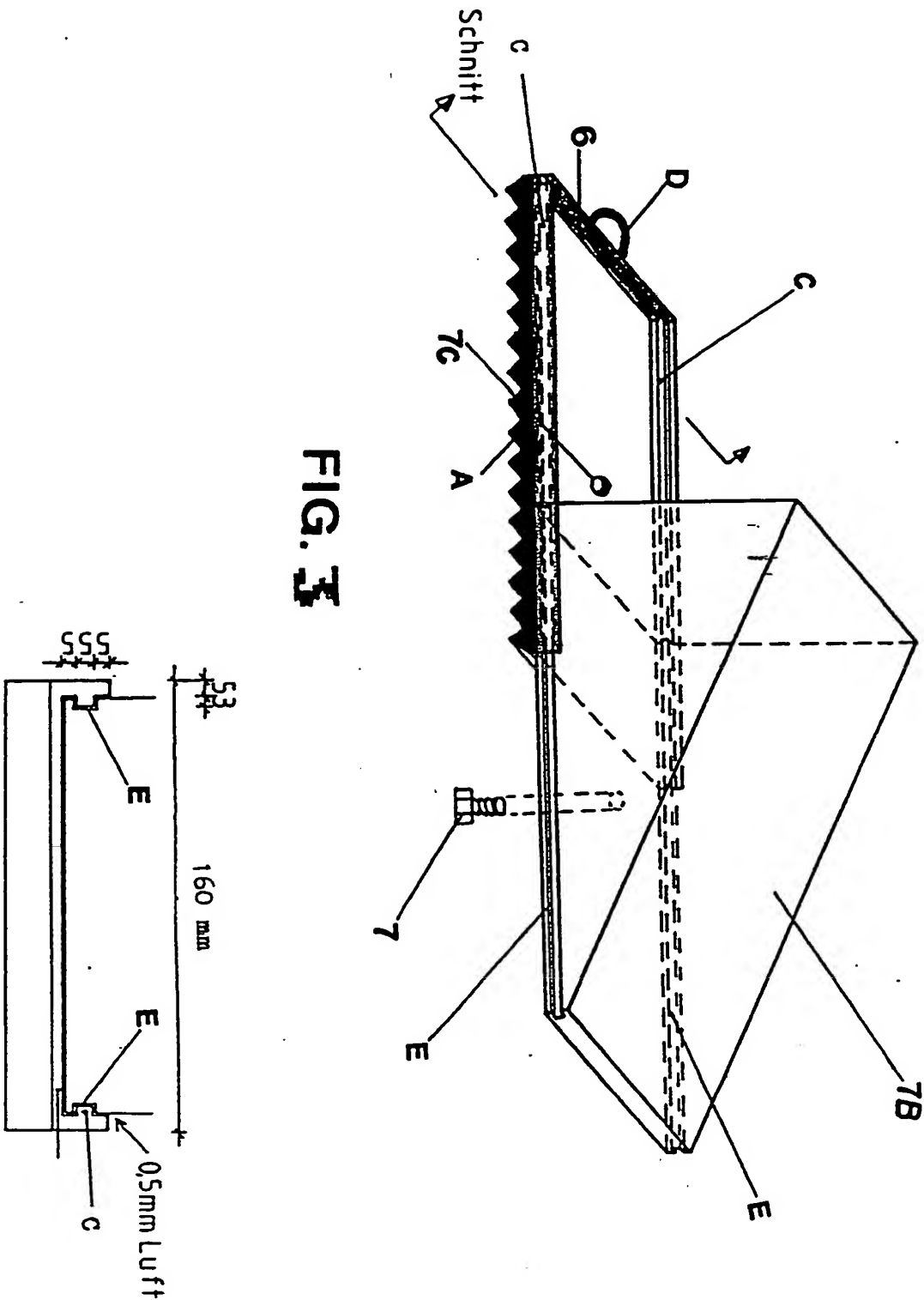


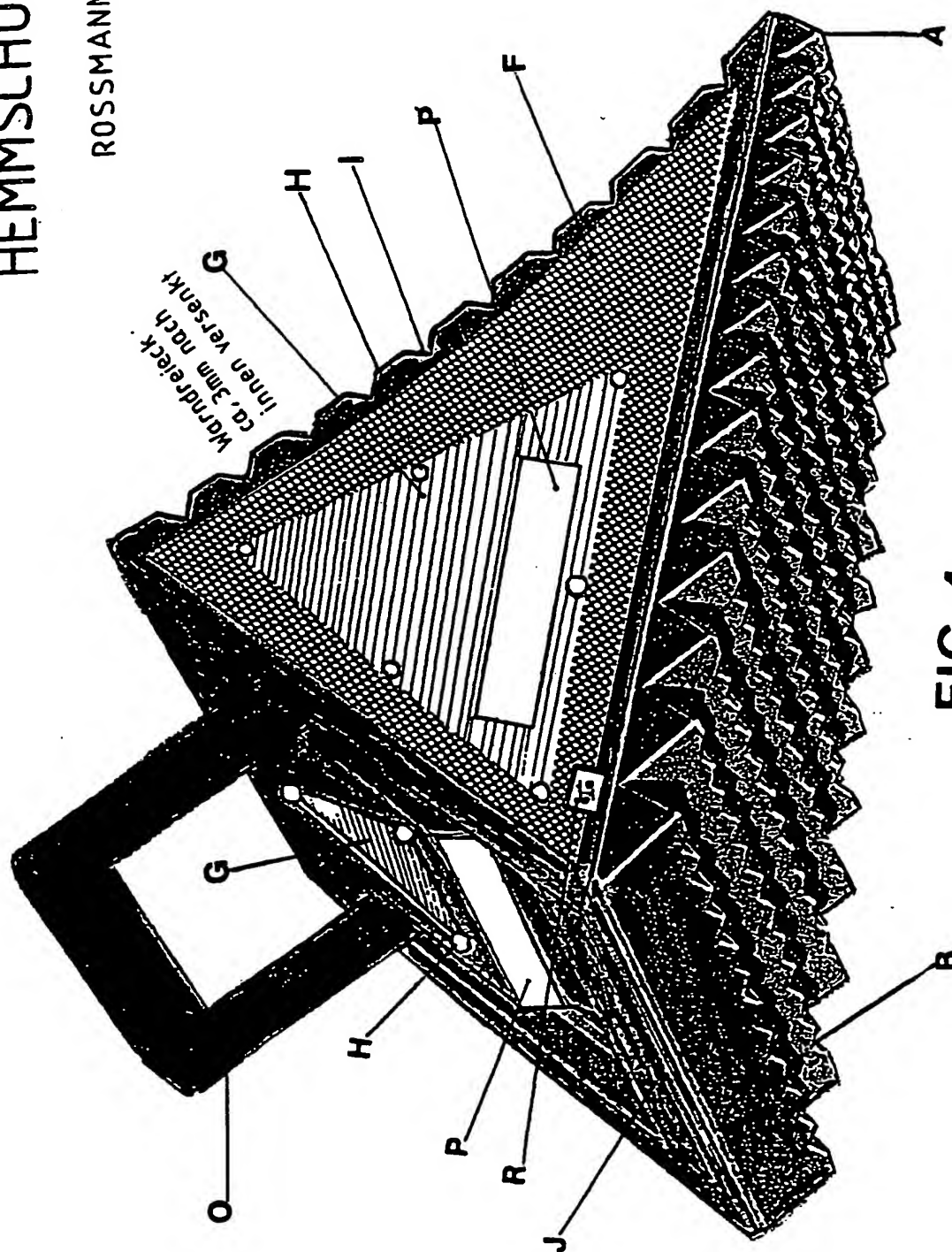
FIG. 3





# HEMMSCHUH

ROSSMANN



Wandrefleck  
ca. 3mm nach  
innen versenkt

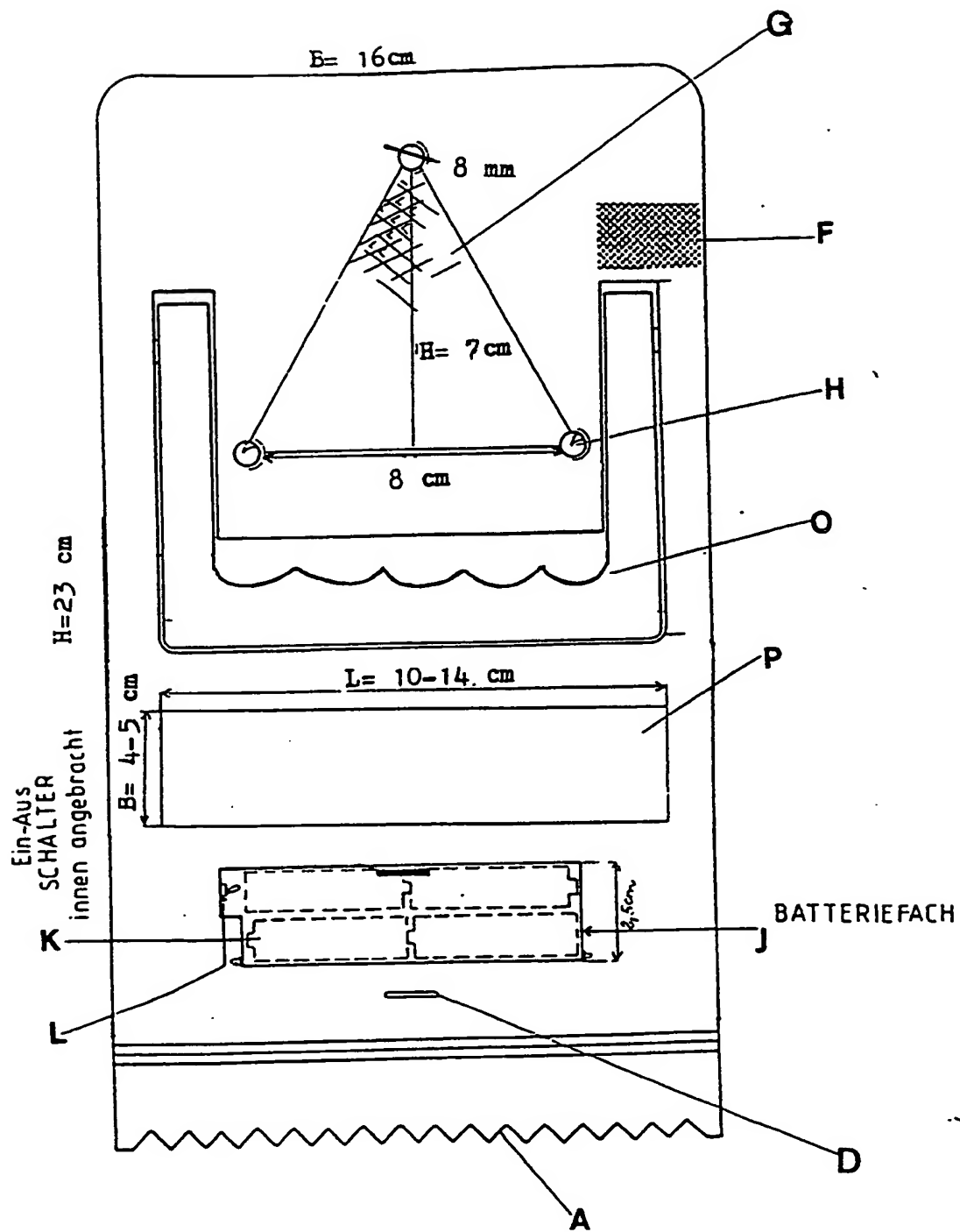
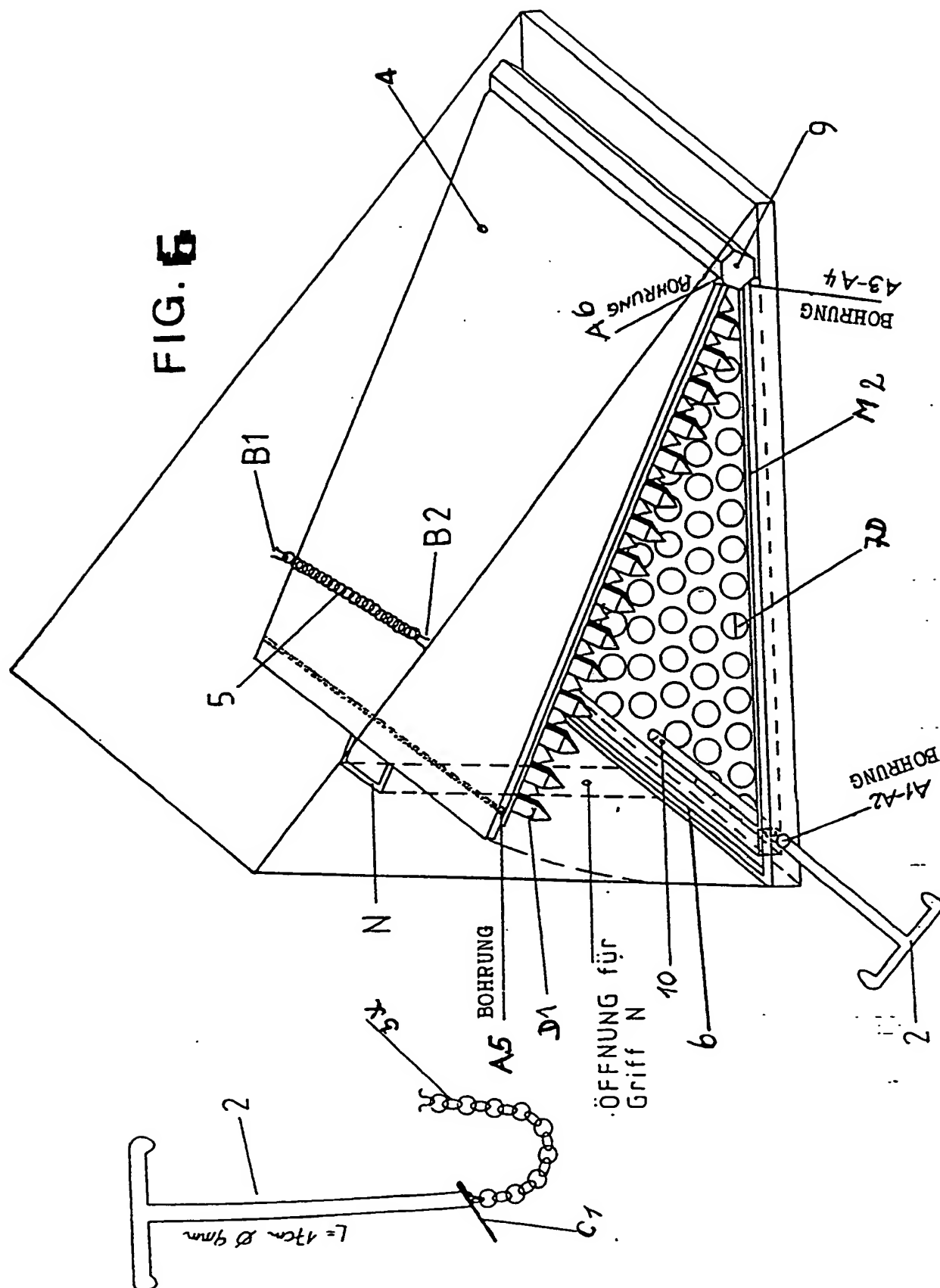
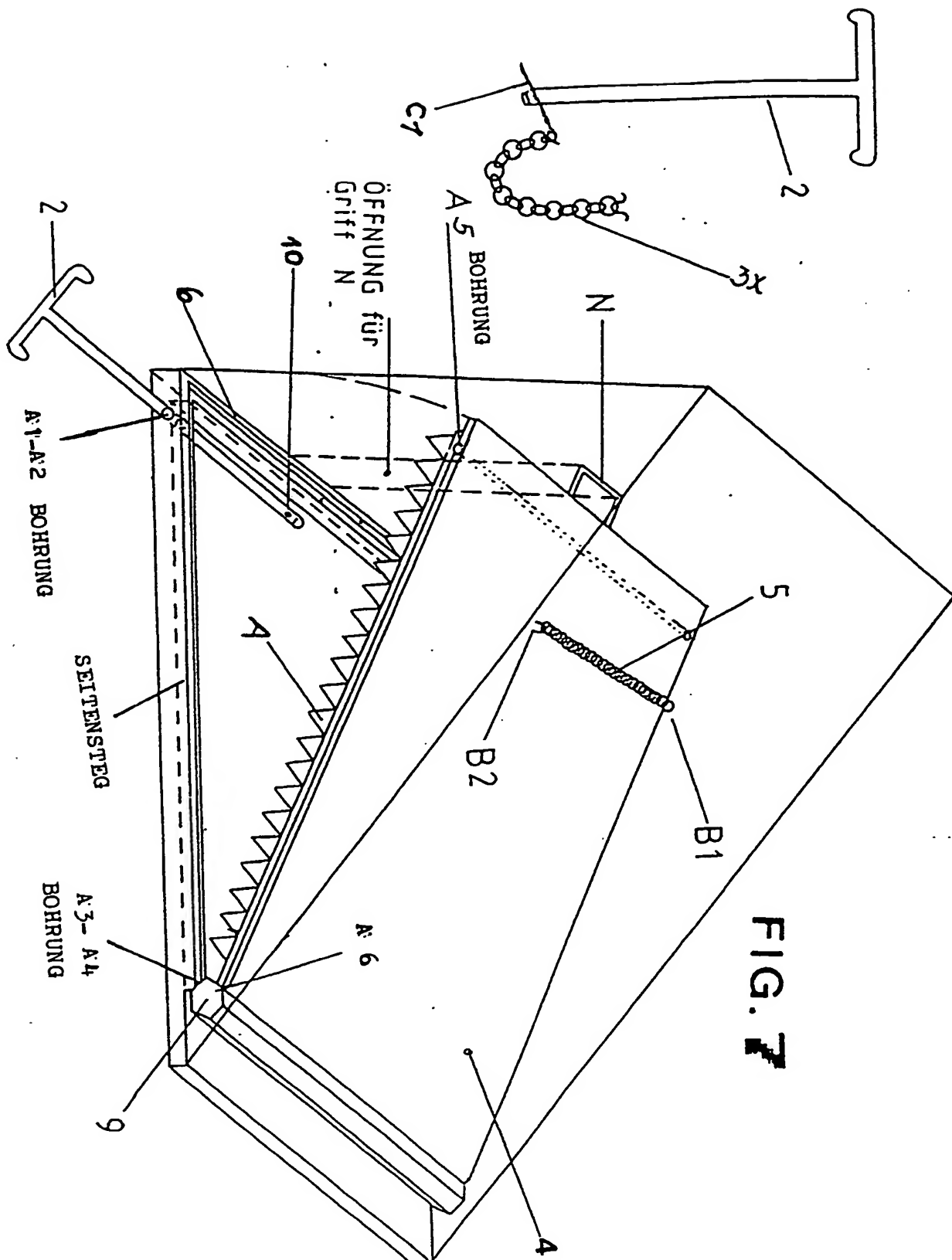


FIG. 5





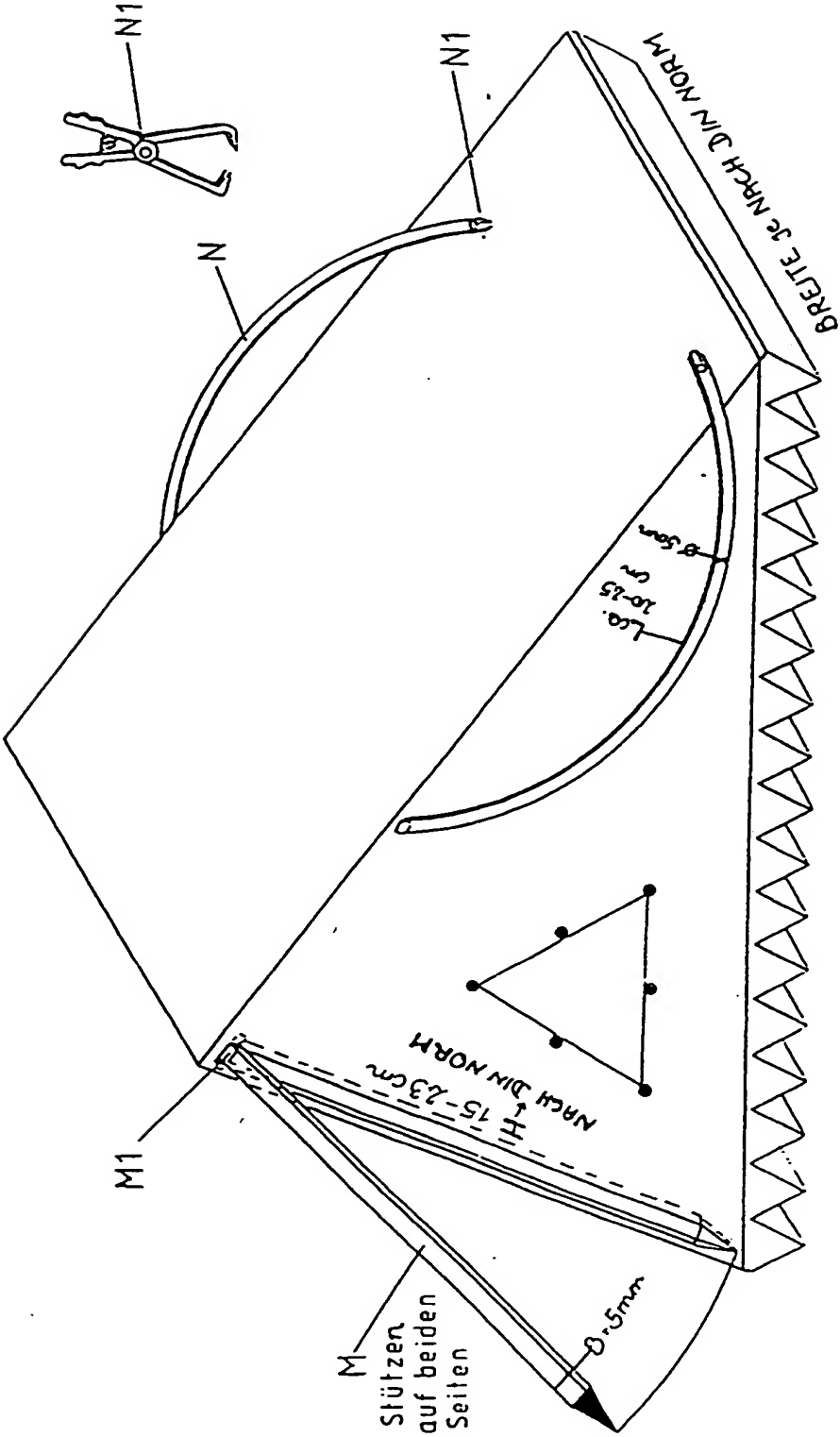


FIG. 8

KEILHALTERUNGSVORRICHTUNG:

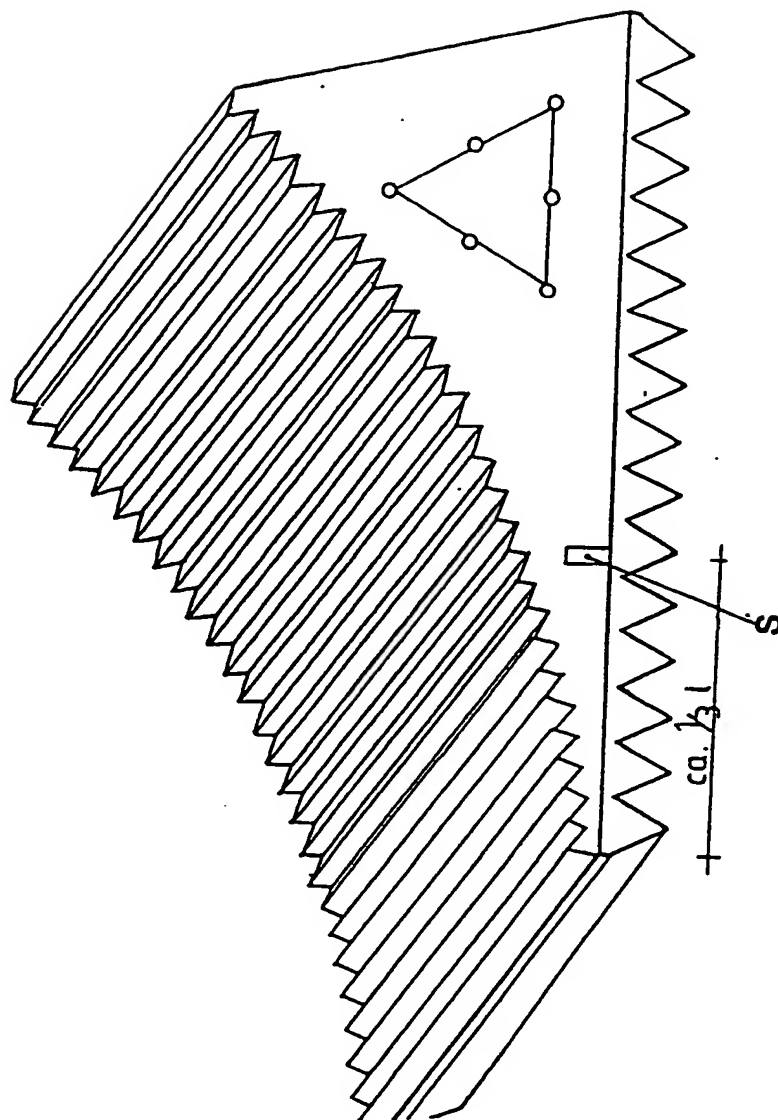
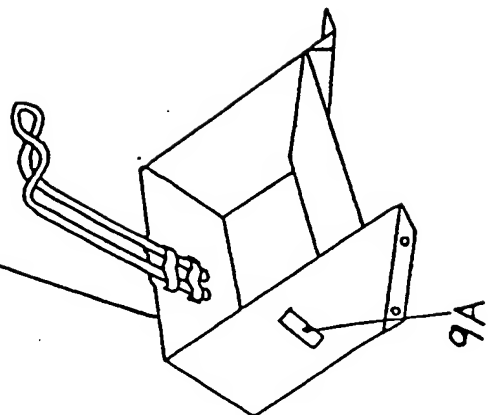
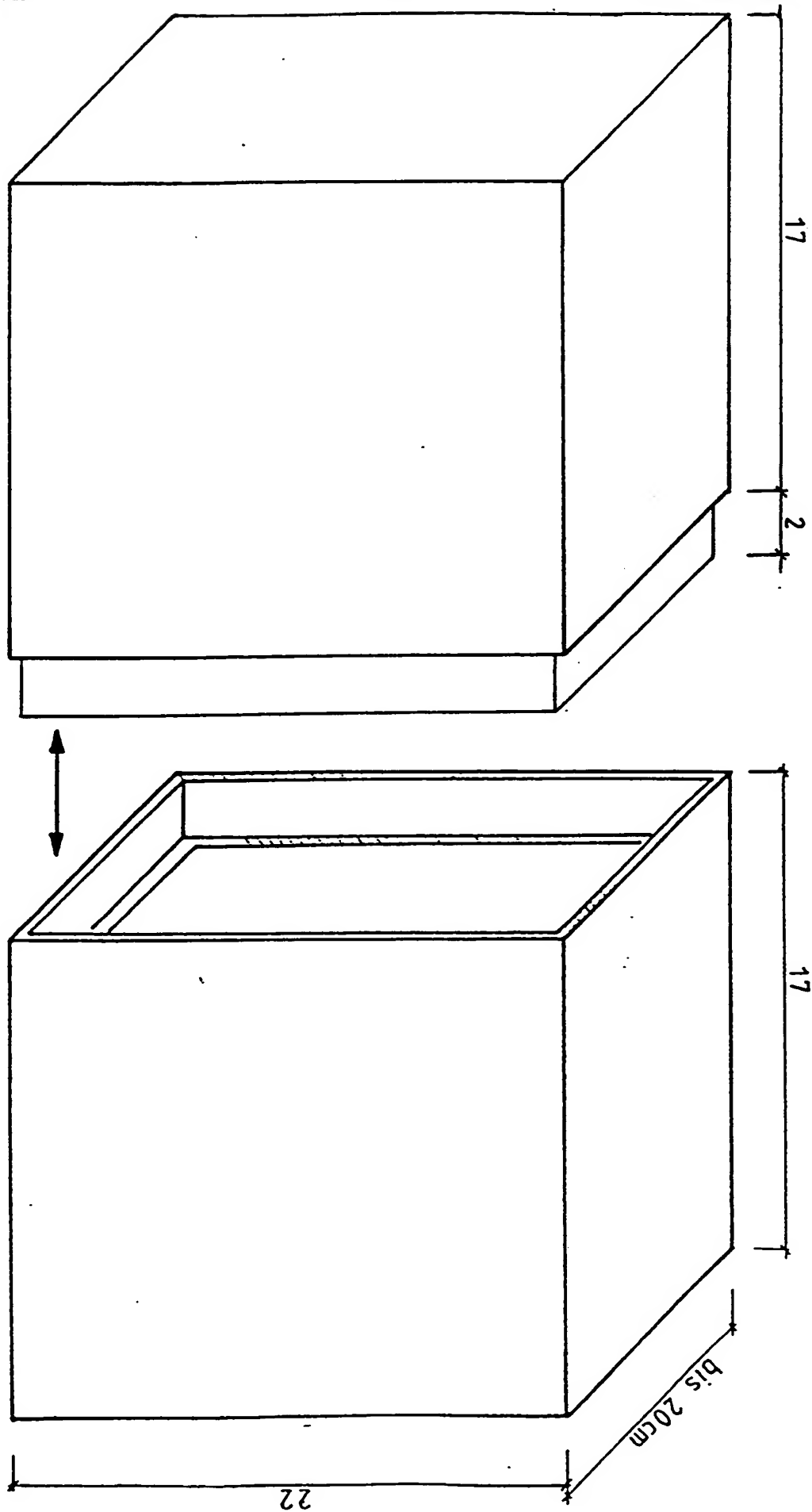


FIG. 8A

SPERRSCHLITZ

FIG. 9

zusammenschiebbar



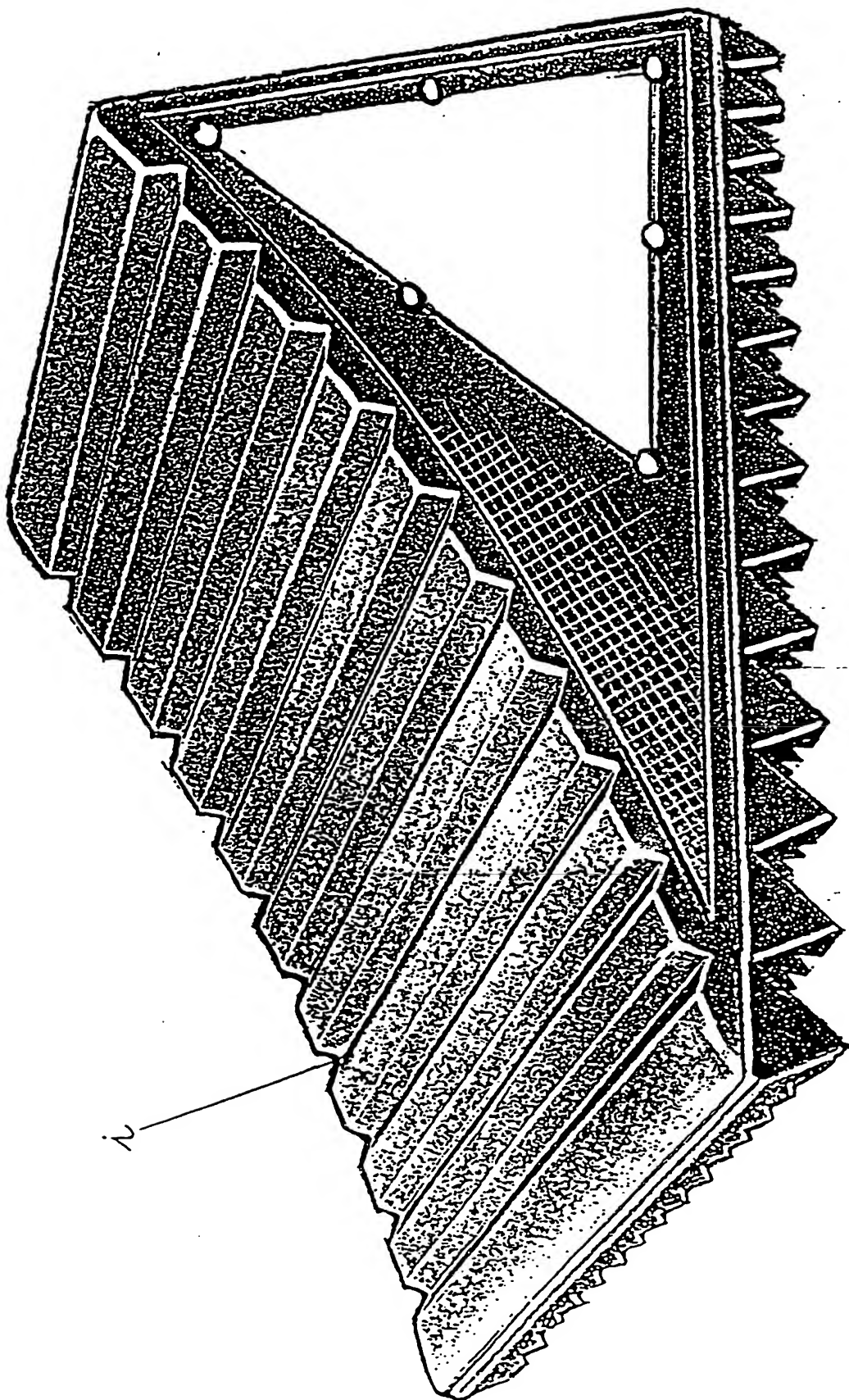
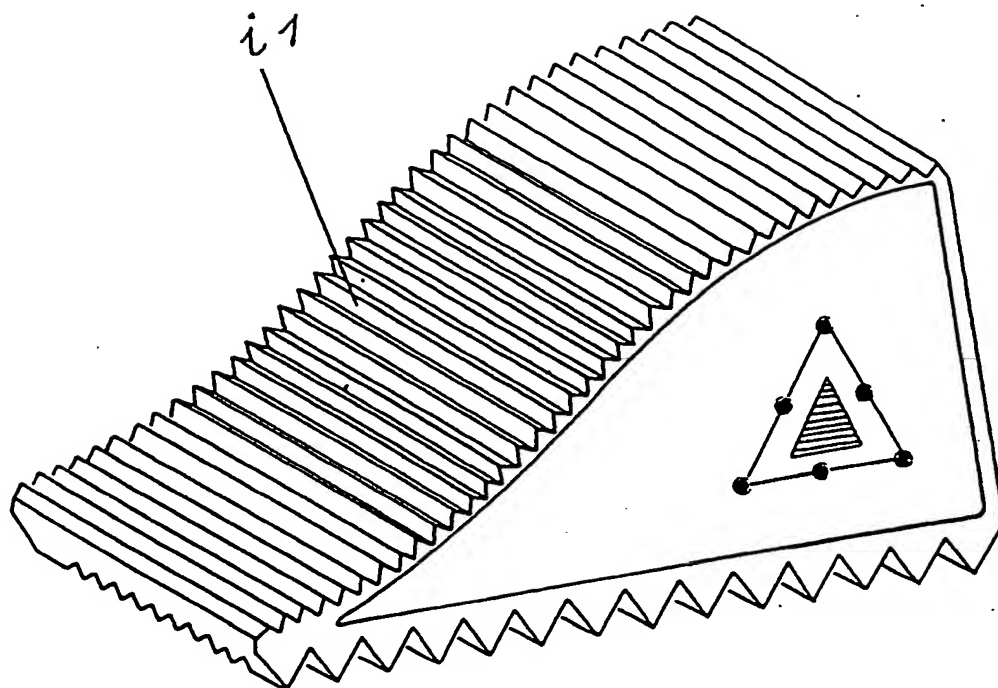
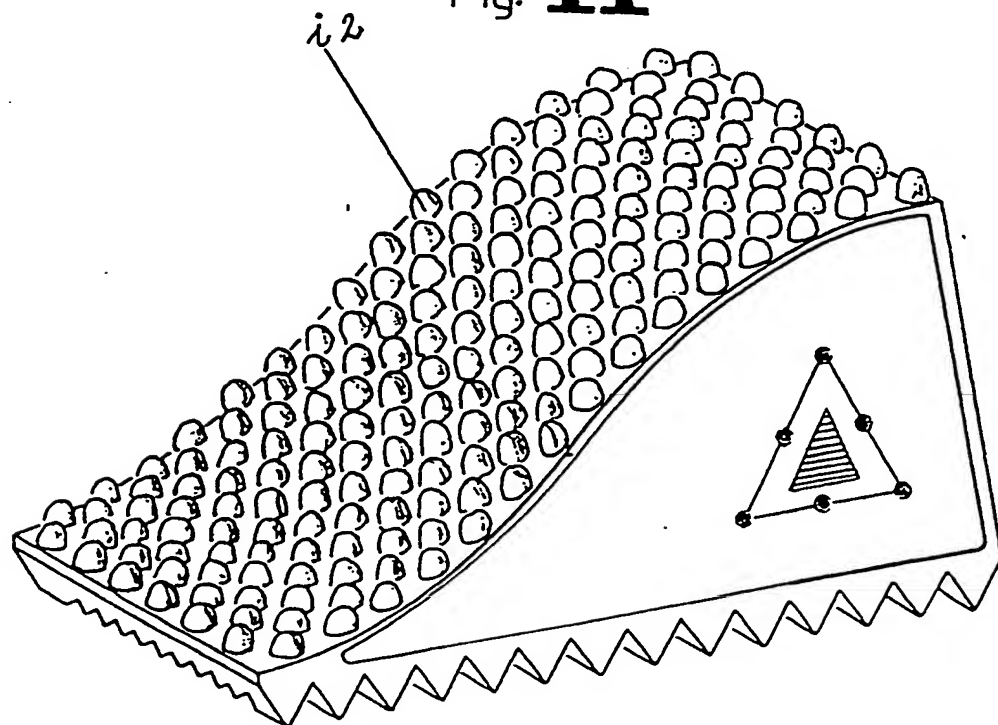
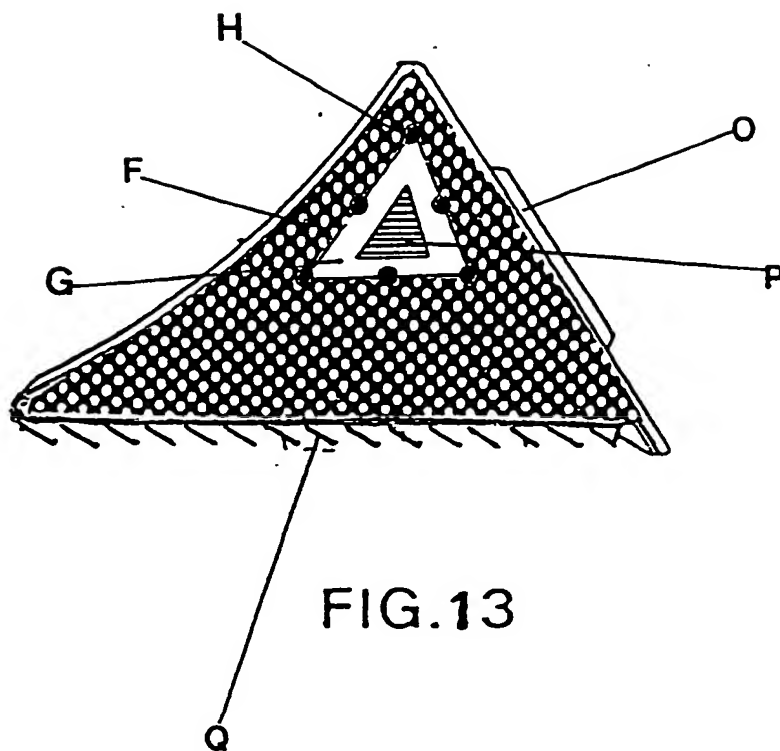


FIG. 1D



Fig. **11**Fig. **12**

## S I C H E R H E I T S - H E M M S C H U H .



H= Ledanlage.

F= Rückstrahlerbeschichtung

G= Warndreieck rot

O= Griff in eingeklappter Stellung

P= SOS SIGNALSPIEGEL auch im Warndreieck innen vorgesehen

Q= Gleitschutzklingen

FIG.15

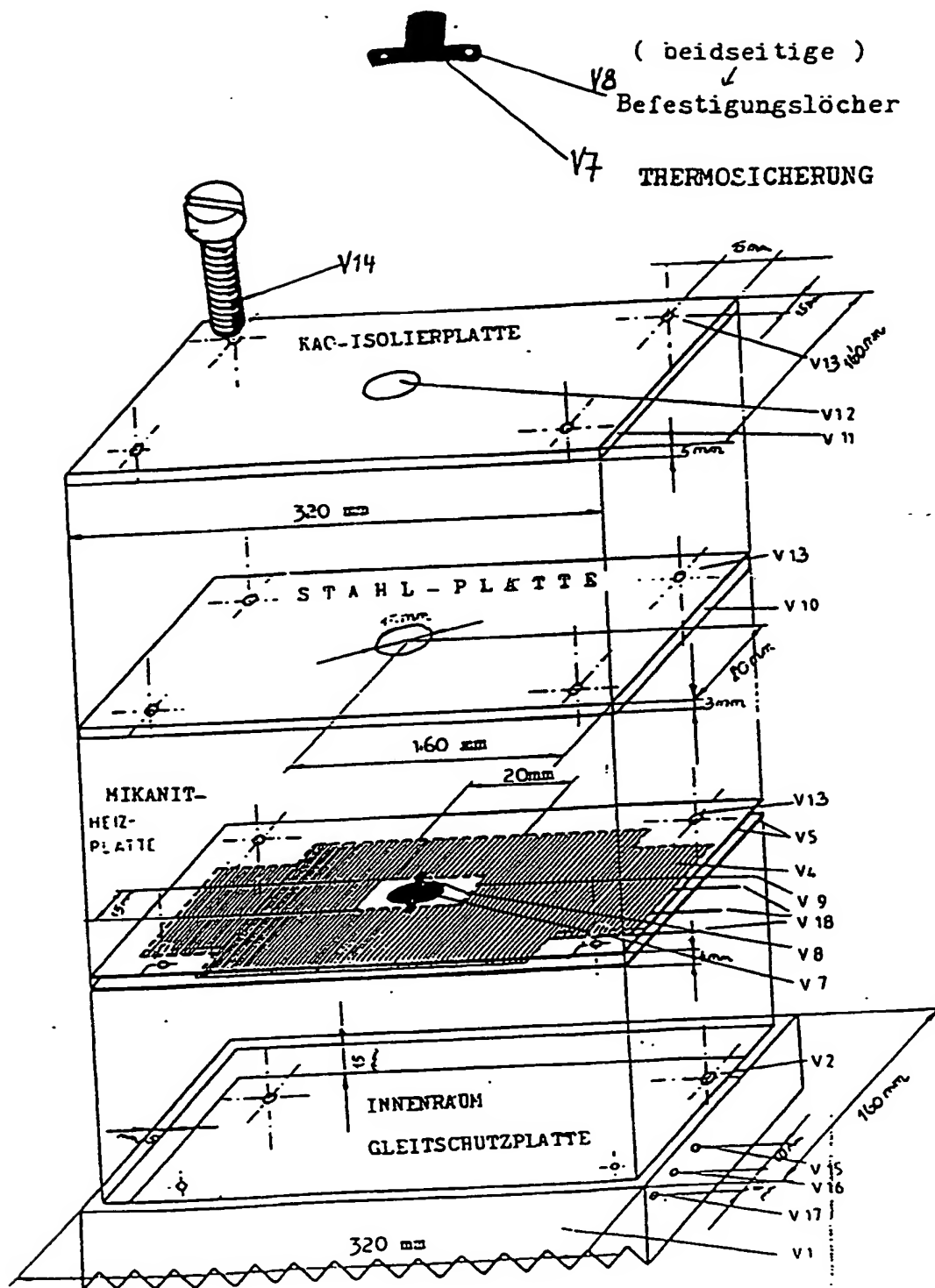


FIG.14

16/32

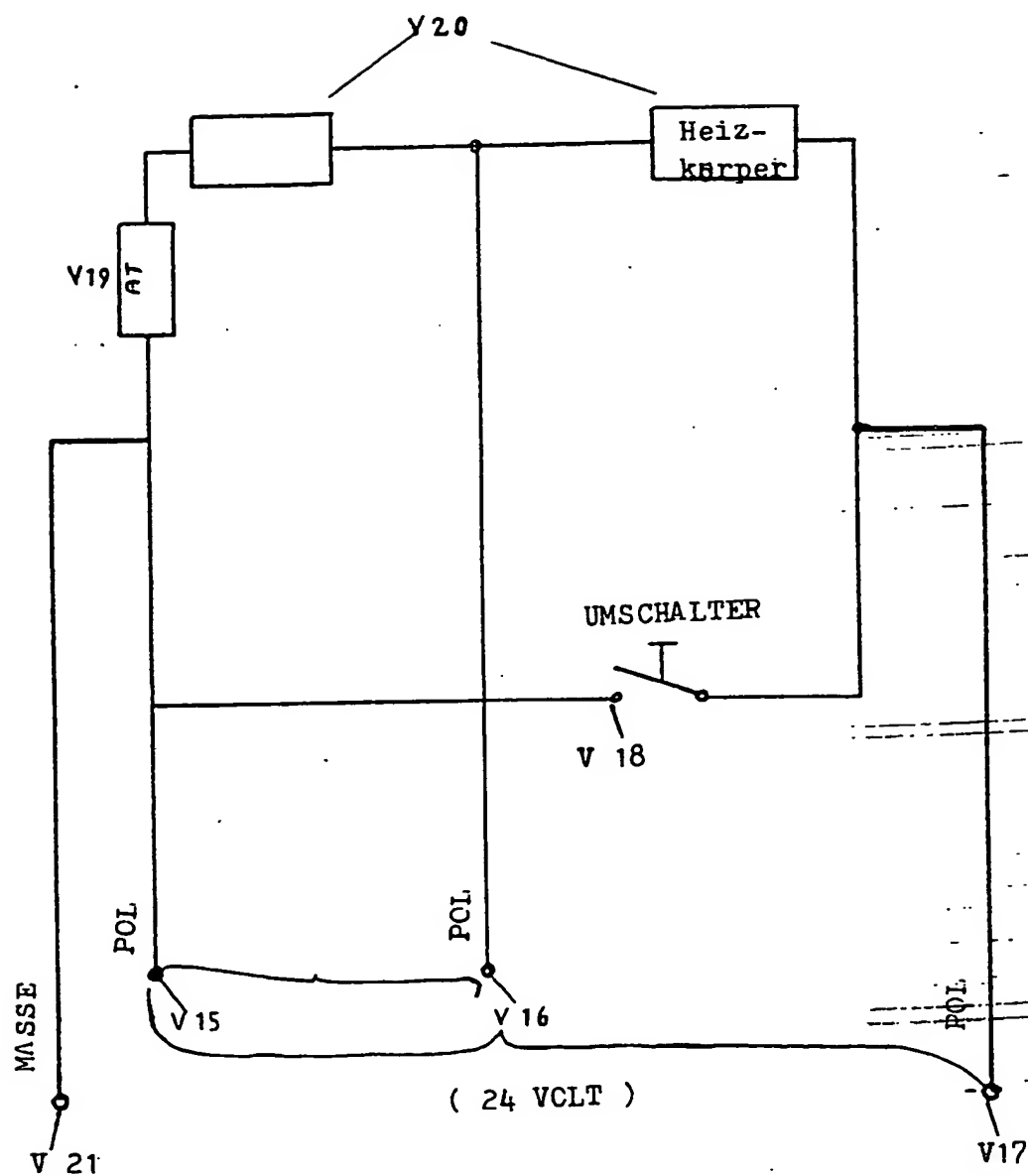
SCHALTPLAN :

FIG. 15

# Hemmschuh

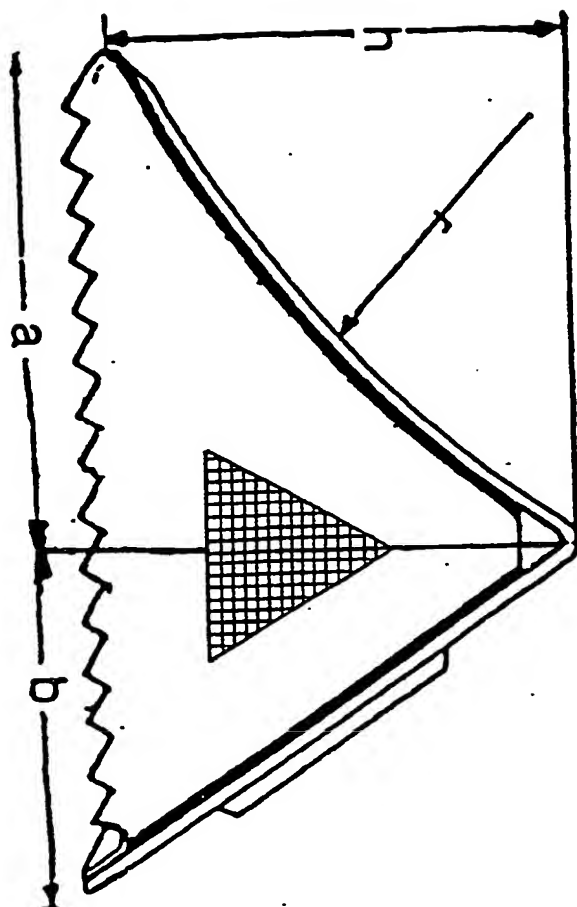
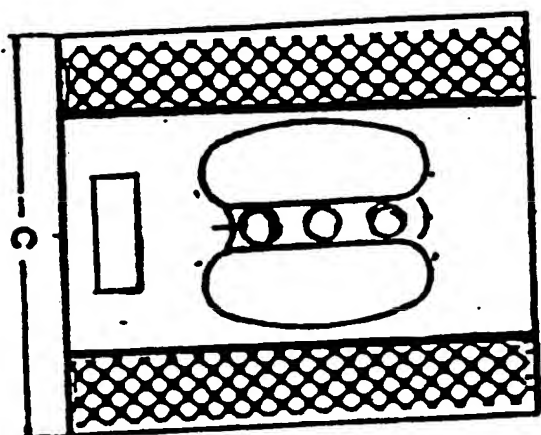
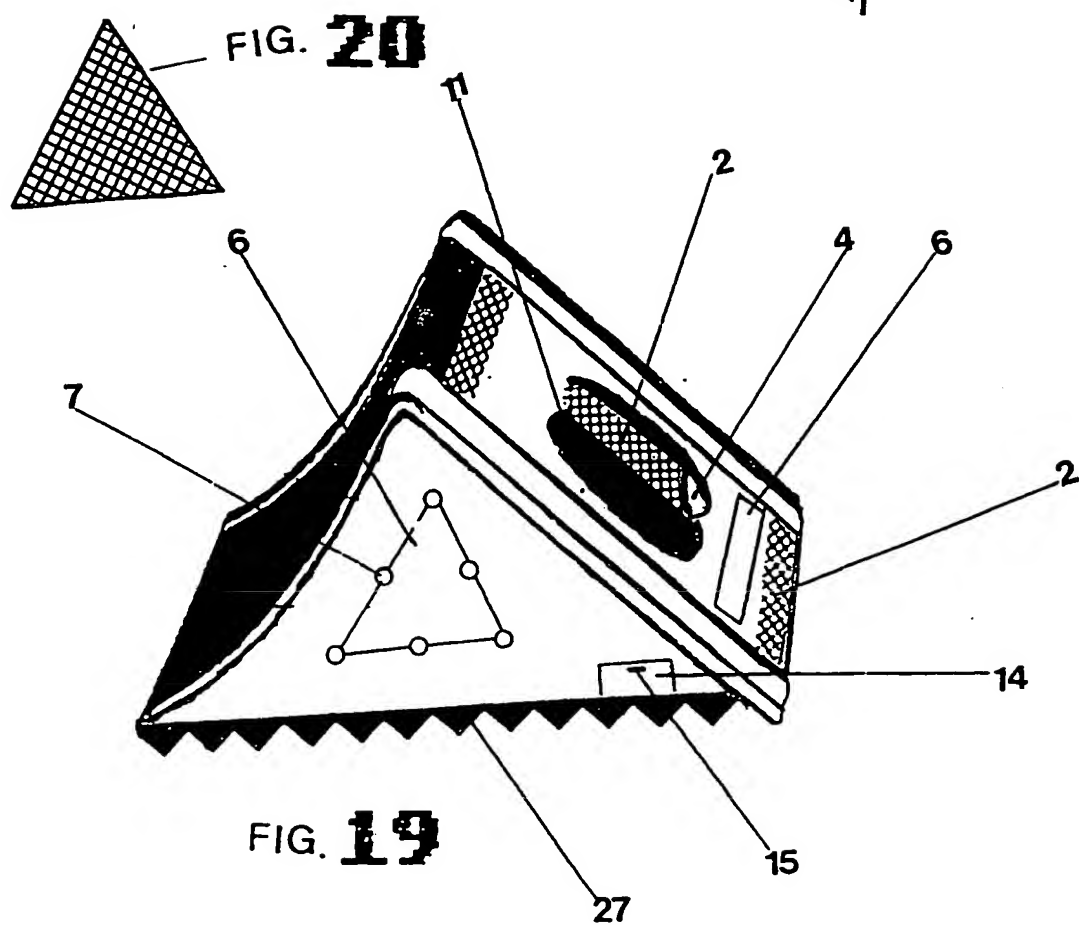
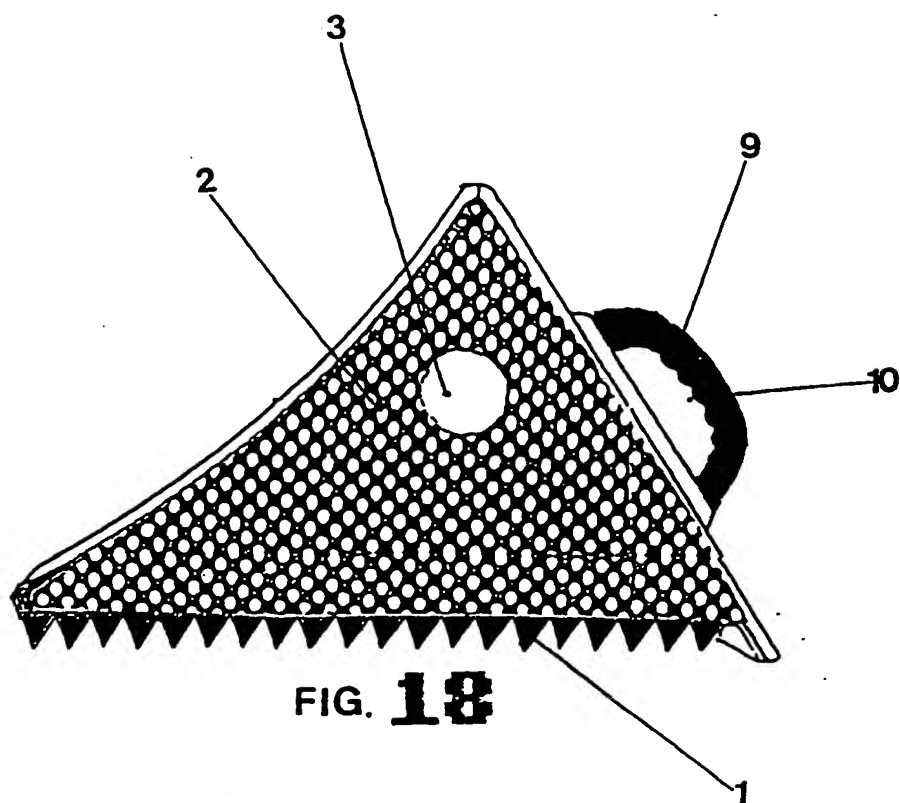
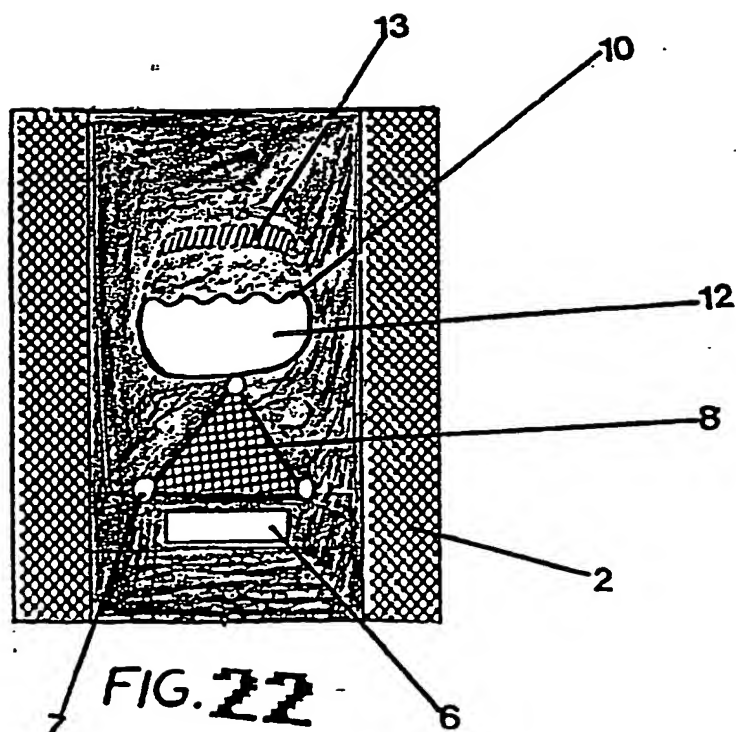
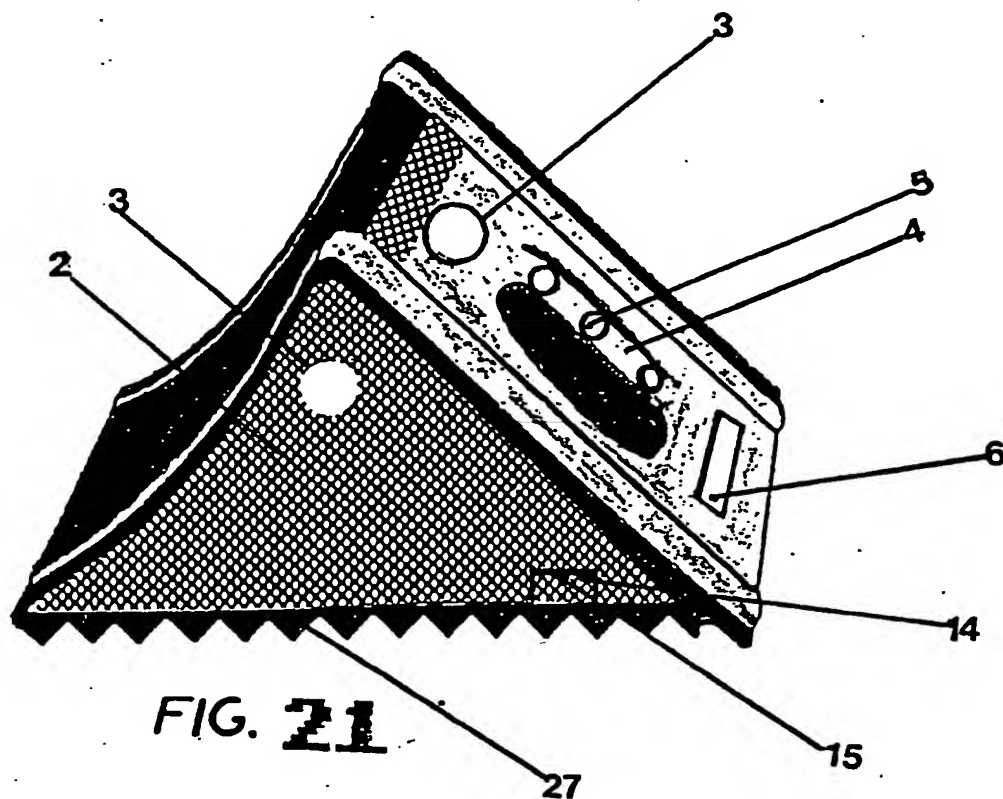
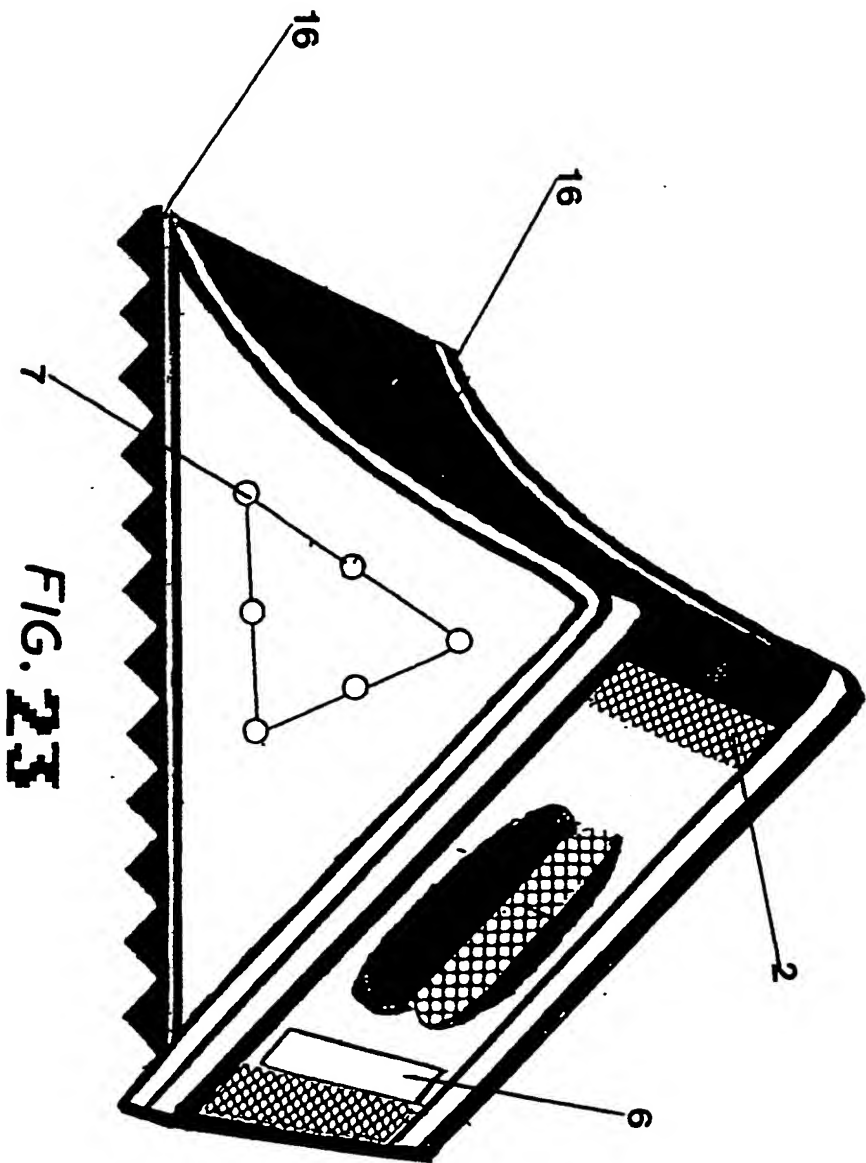


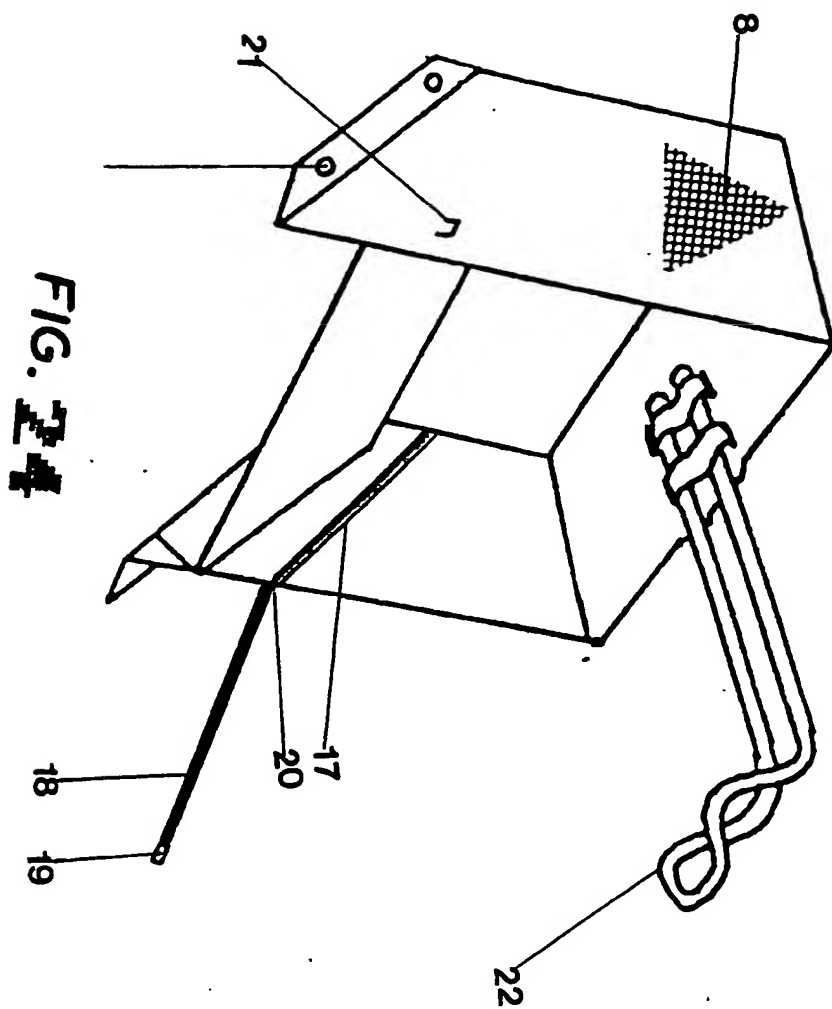
FIG. 17











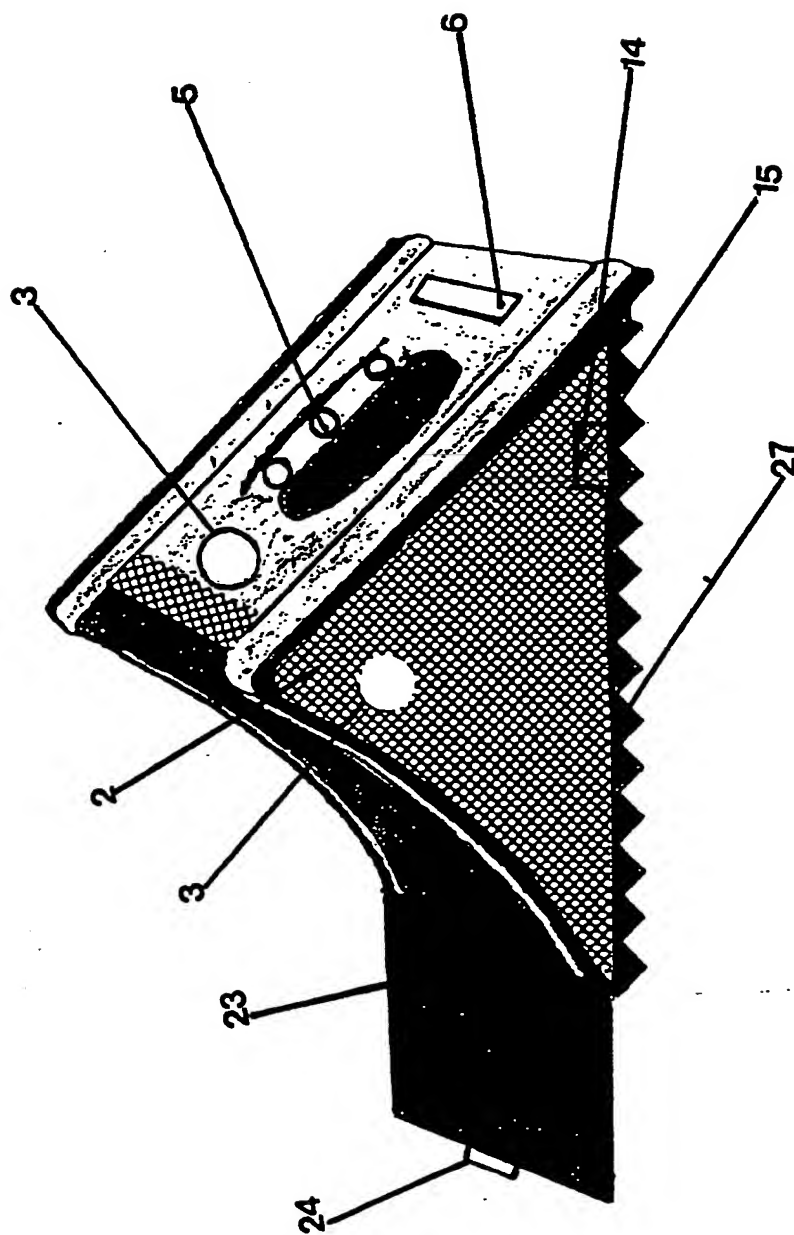
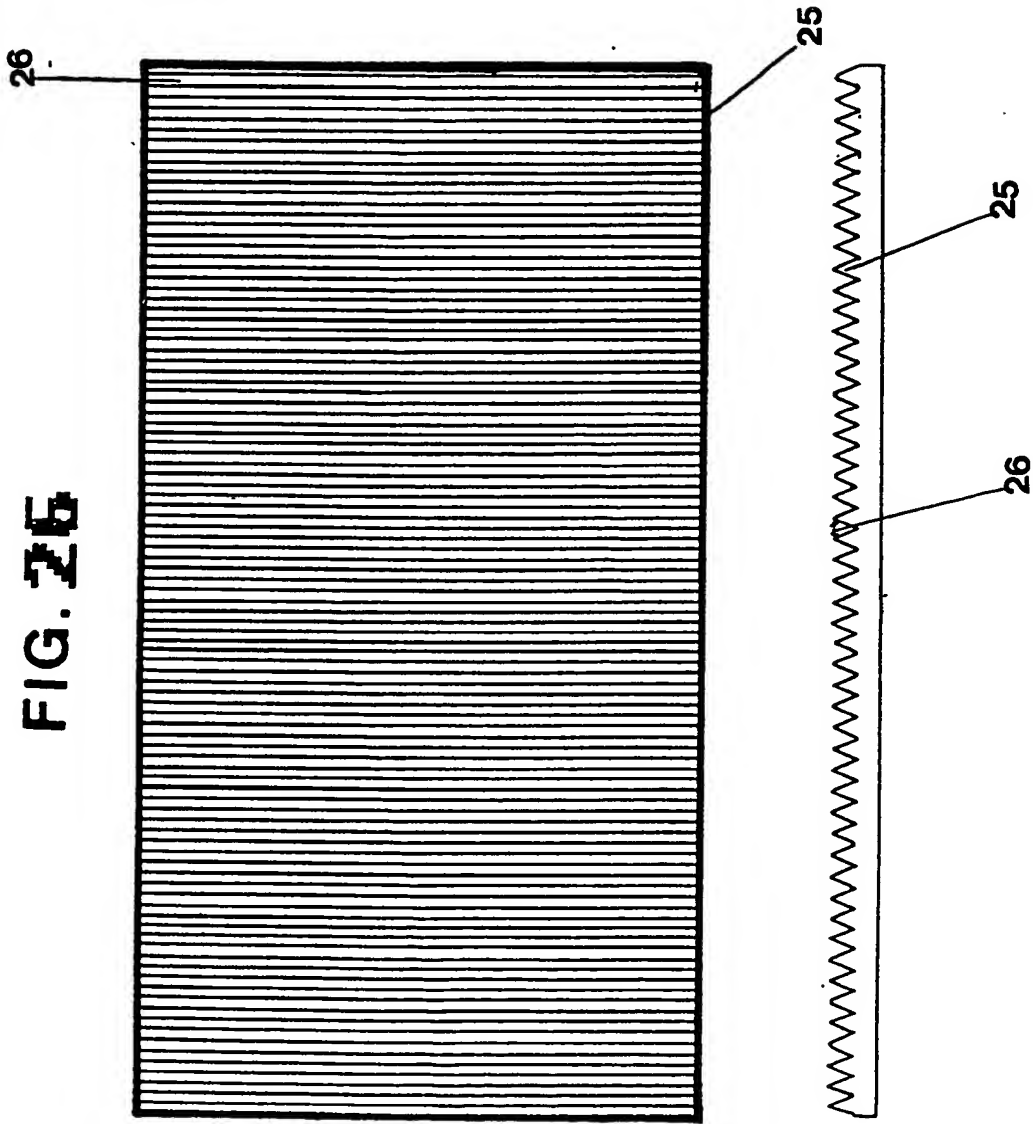
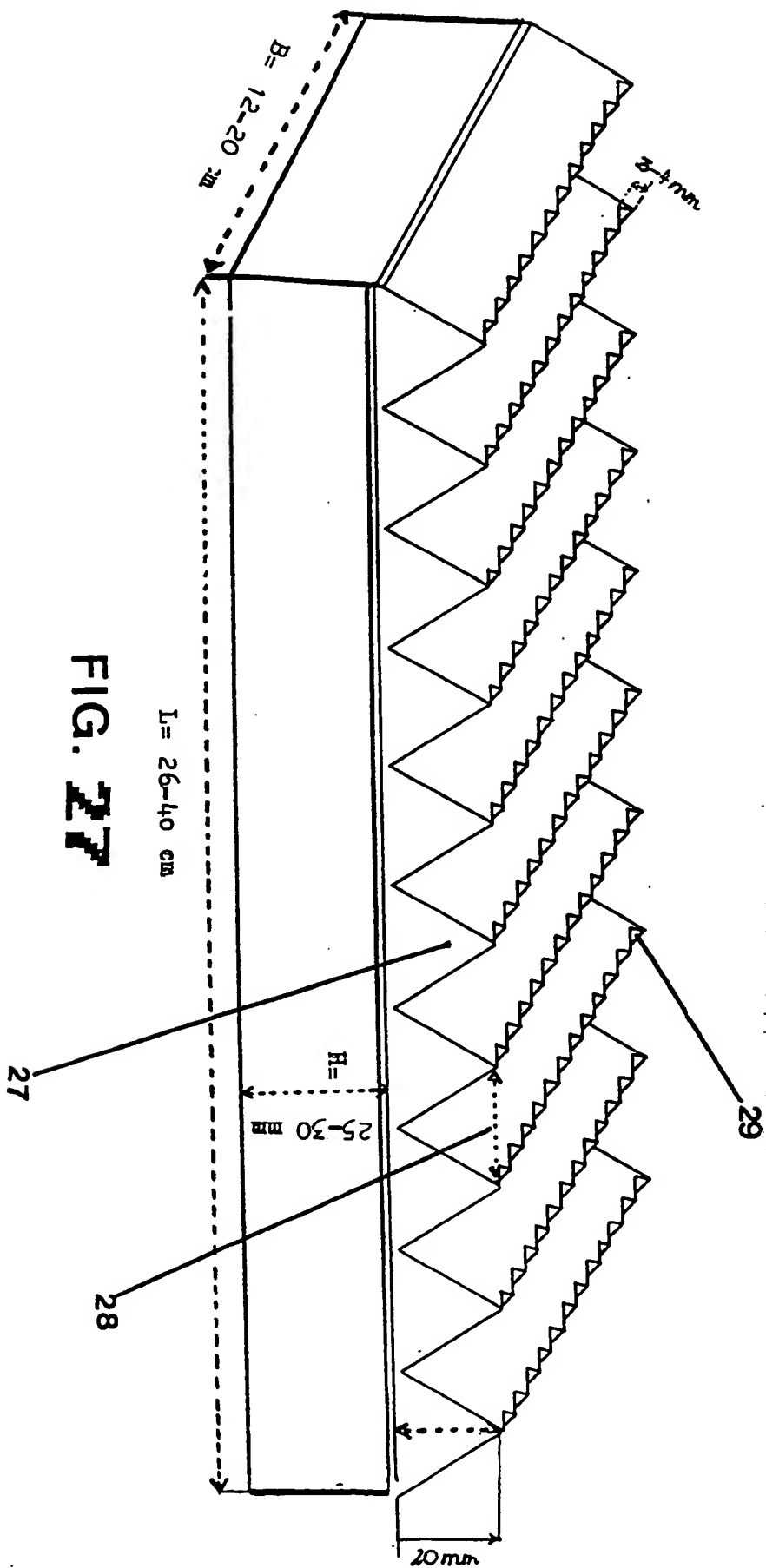


FIG. 25





25/32

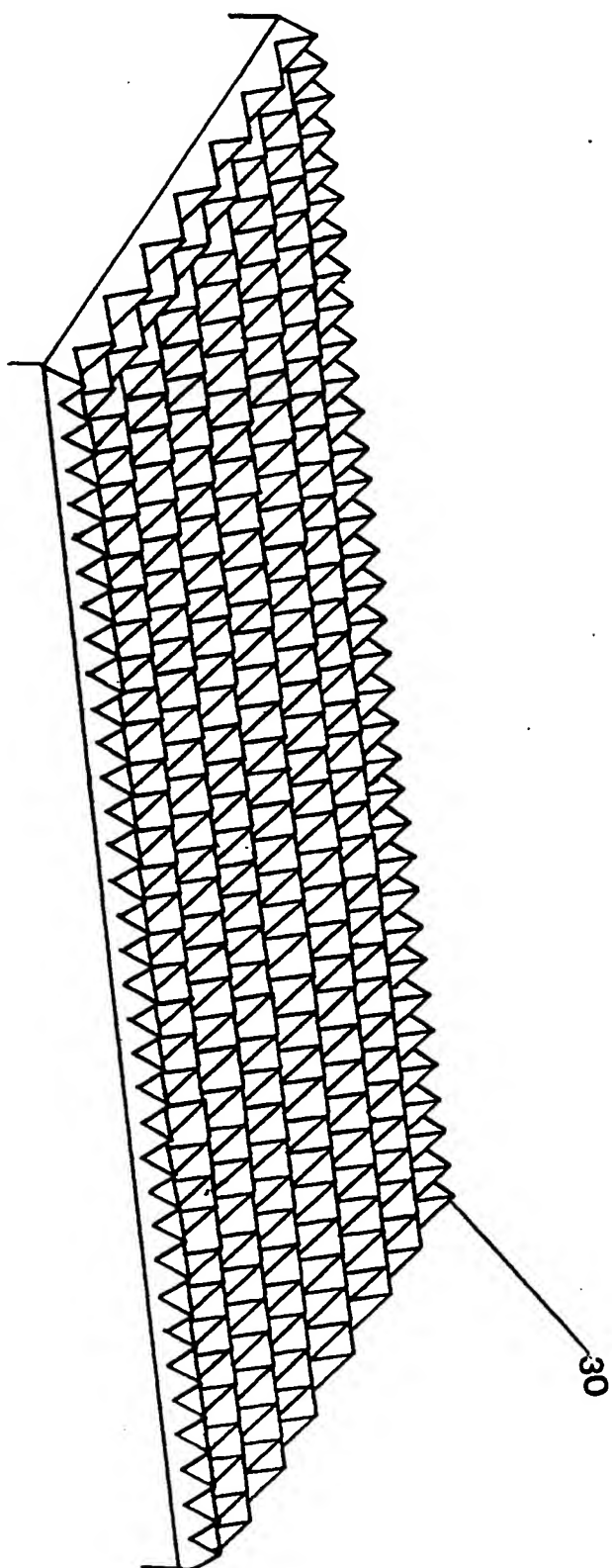


FIG. 2B

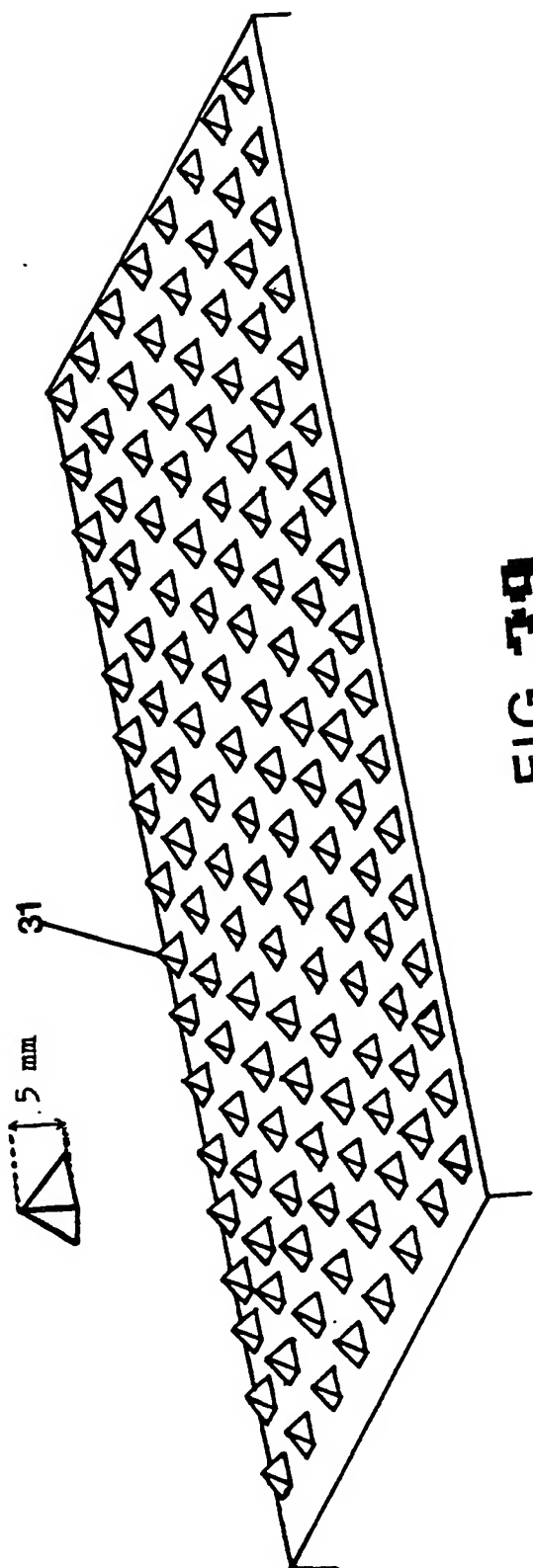
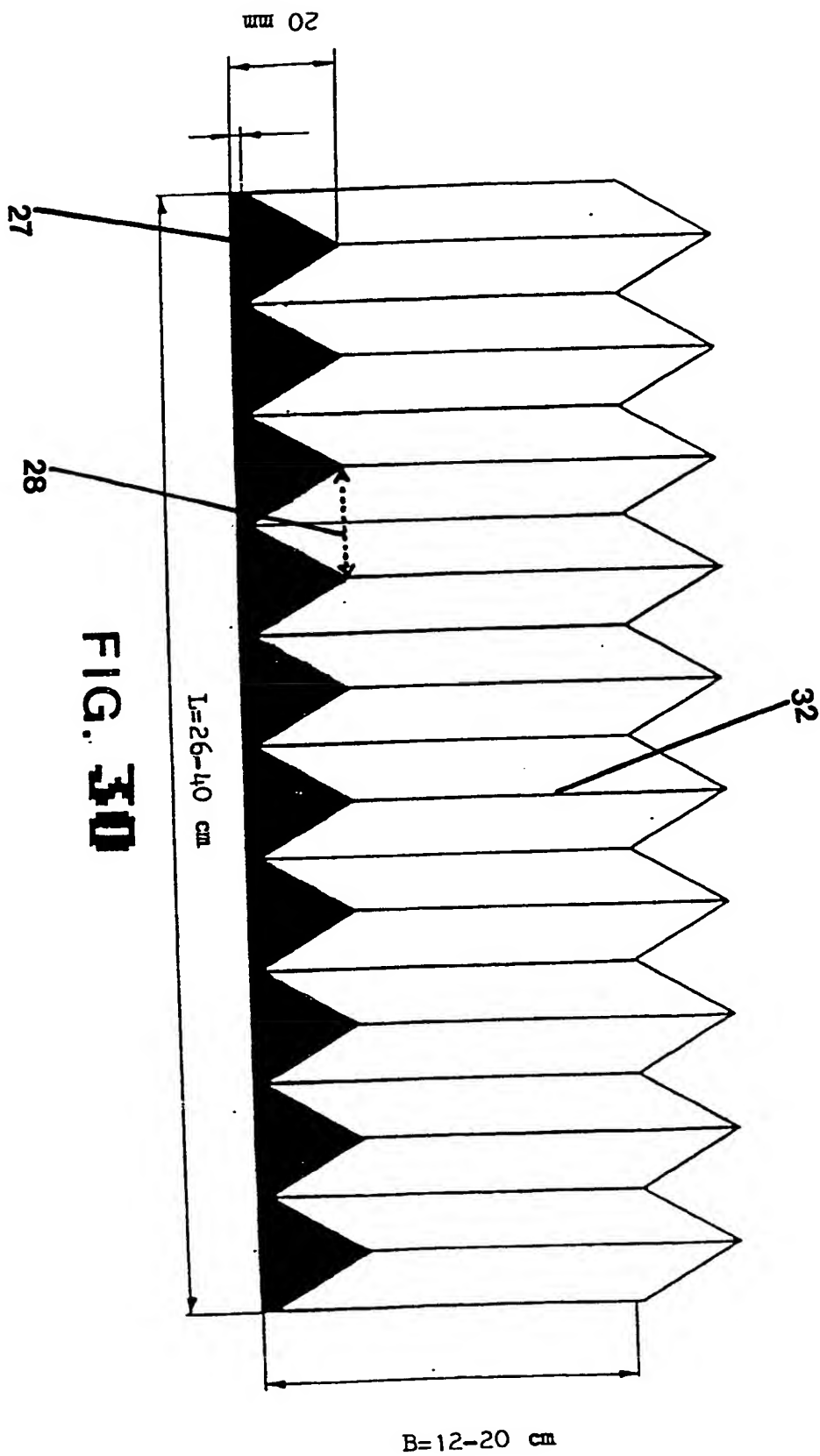
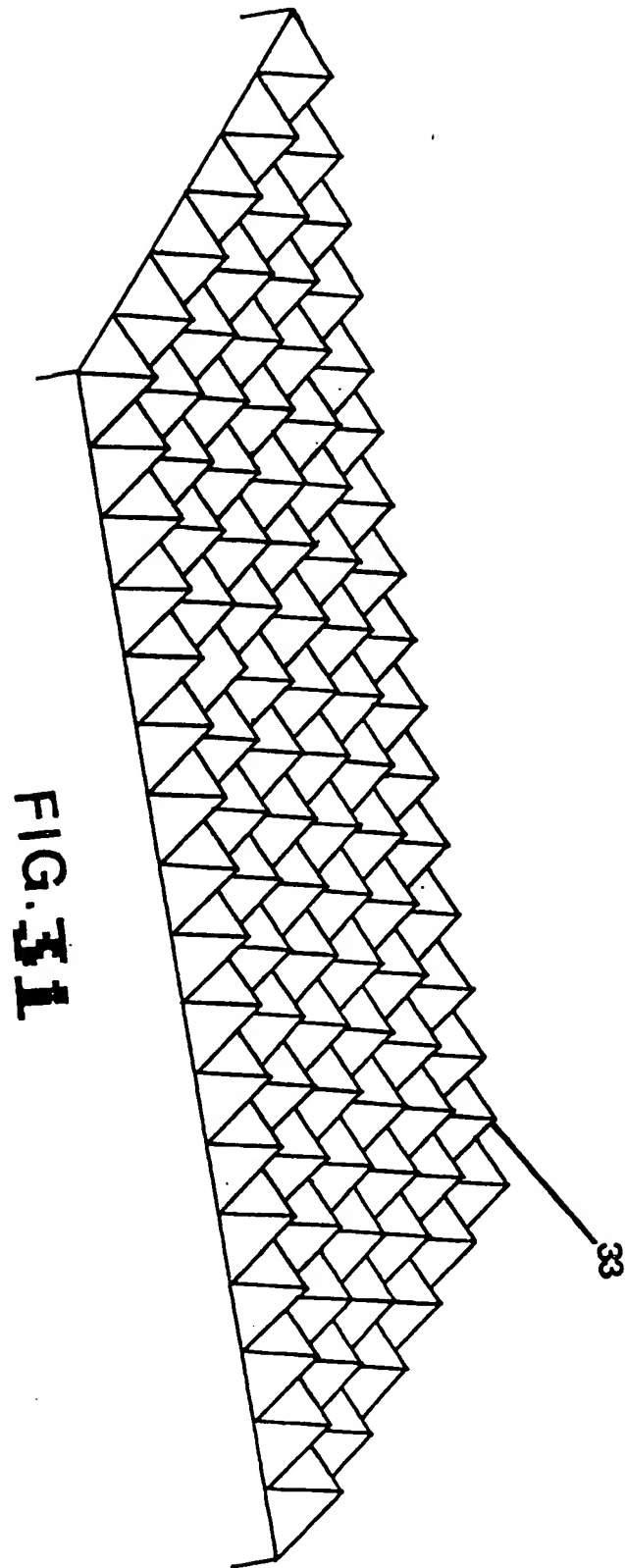


FIG. 29







29/32

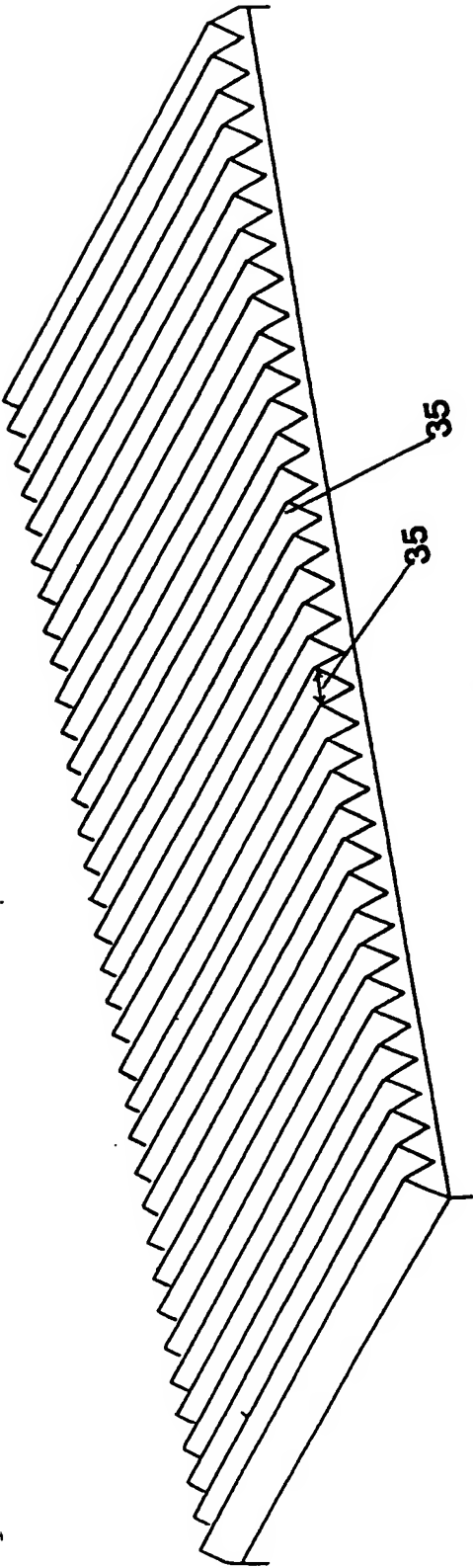


FIG.32

30/32

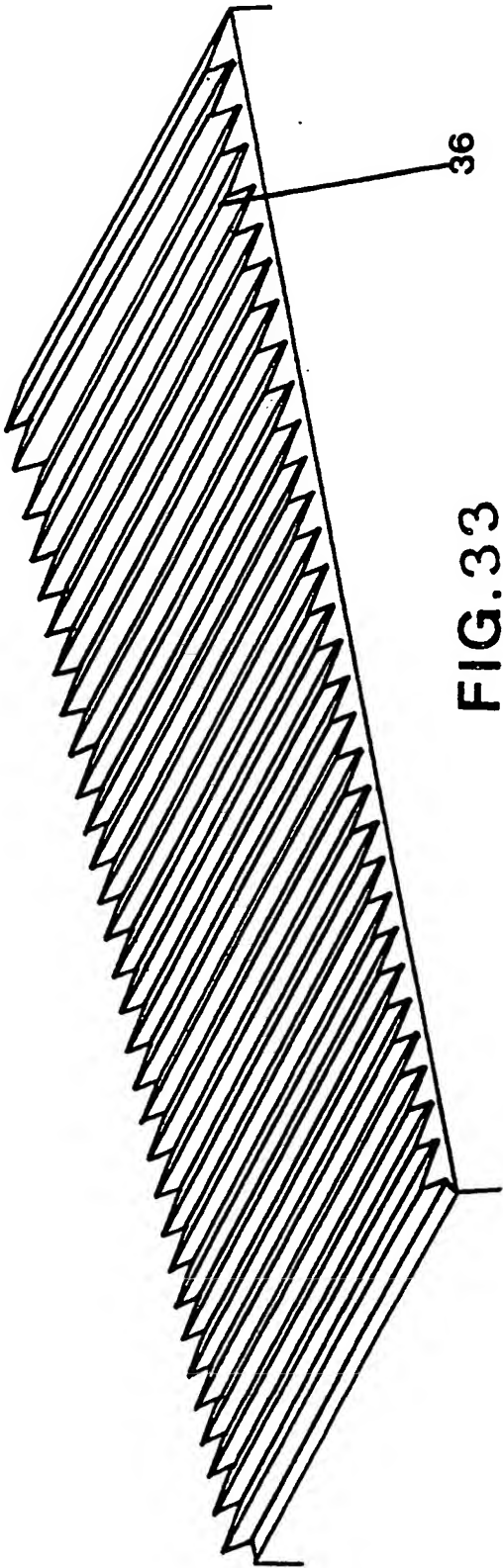


FIG. 33

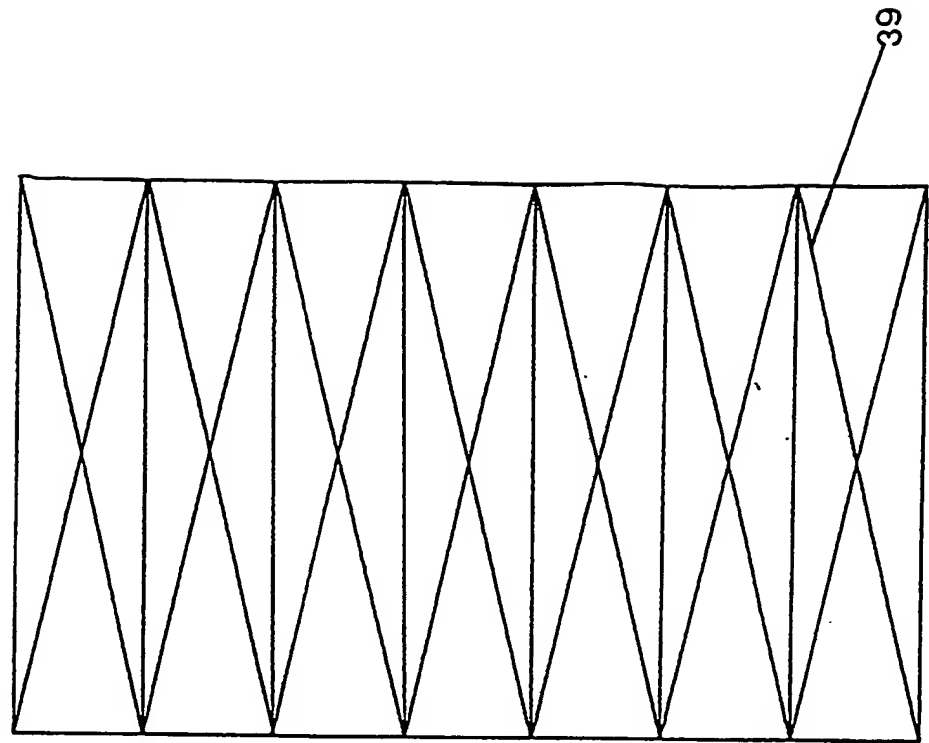


FIG. 35

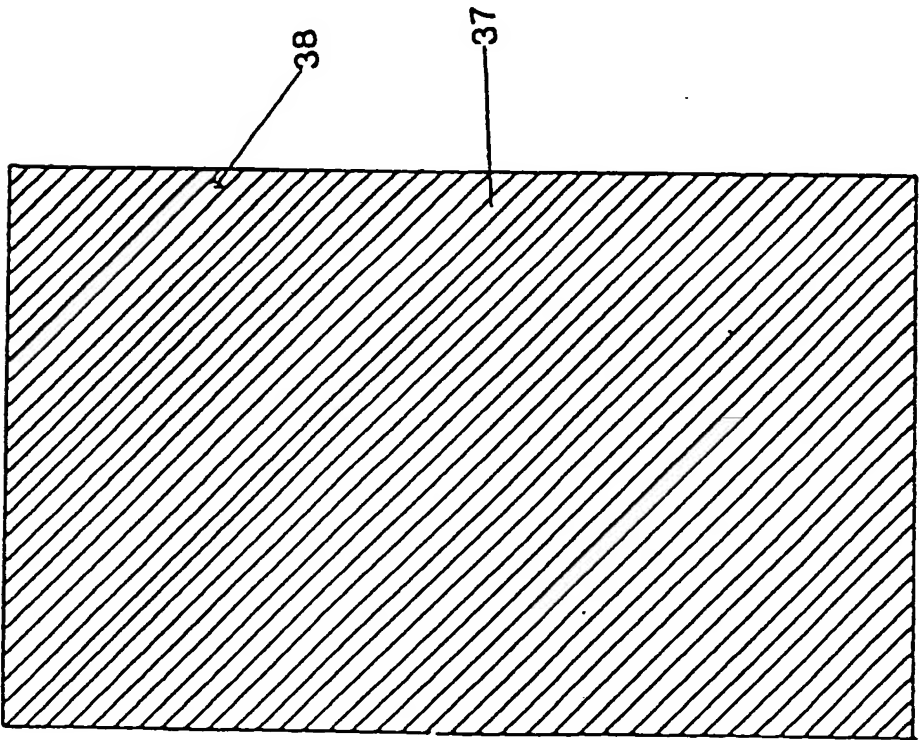


FIG. 34

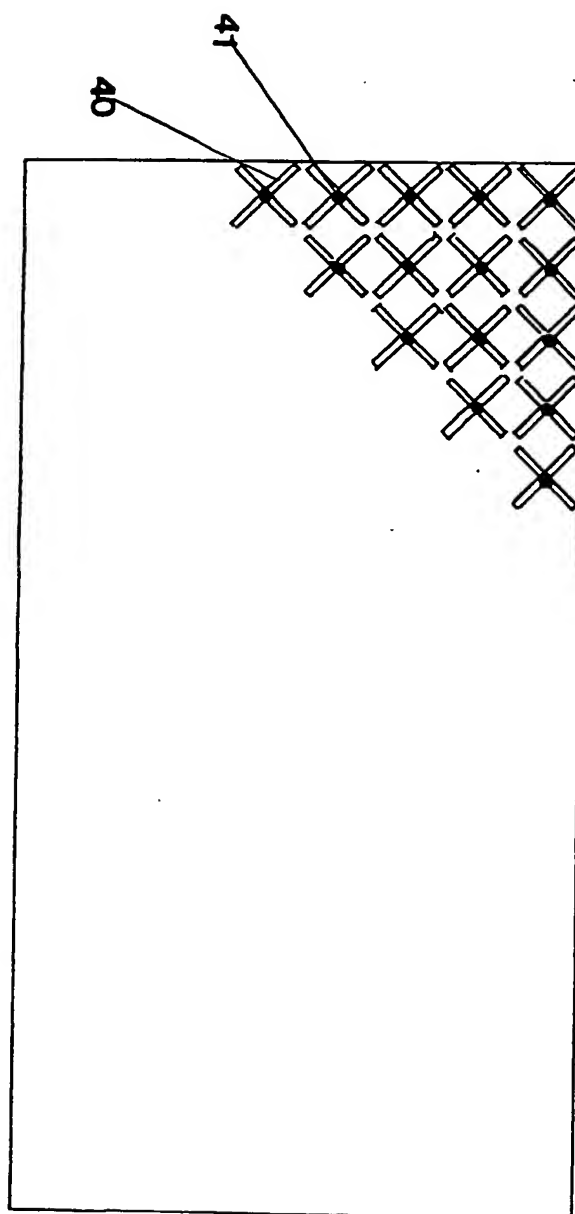


FIG. 3B

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/AT 89/00036

<b>I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> (if several classification symbols apply, indicate all) * According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC Int.Cl. <sup>4</sup> B60T 3/00						
<b>II. FIELDS SEARCHED</b> <div style="text-align: center; border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">Minimum Documentation Searched <sup>7</sup></div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; border-bottom: 1px solid black;">Classification System</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Classification Symbols</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Int.Cl.<sup>4</sup></td> <td style="padding: 5px;">B60T 3/00, B60P 3/00</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">Documentation Searched other than Minimum Documentation to the extent that such Documents are Included in the Fields Searched *</div>			Classification System	Classification Symbols	Int.Cl. <sup>4</sup>	B60T 3/00, B60P 3/00
Classification System	Classification Symbols					
Int.Cl. <sup>4</sup>	B60T 3/00, B60P 3/00					
<b>III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b> *						
Category *	Citation of Document, <sup>11</sup> with indication, where appropriate, of the relevant passages <sup>12</sup>	Relevant to Claim No. <sup>13</sup>				
X	FR, A, 2182720 (RENAUD) 14 December 1973 see the whole document	1-3 4,10				
A	--					
X	US, A, 3661229 (STONHAUS) 9 May 1972 see column 2, lines 11-64; figures 1,2	1,2				
X	FR, A, 918873 (BAUM) 20 February 1947 see the whole document	7,8				
P,X	DE, U, 8712182 (ROZMANN) 26 May 1988 see the whole document	1,2 4				
P,A	--					
A	BE, A, 764004 (WIHAG) 2 August 1971	1,9,10				
A	FR, A, 1445750 (MERLIN) 1966	1,20				
A	FR, A, 1120970 (GRIGGI) 18 July 1956	1,7,8,9				
A	US, A, 3054477 (BUSTIN) 18 September 1962	1,2				
	-- ./.					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>* Special categories of cited documents: <sup>10</sup></p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"Δ" document member of the same patent family</p> </div> </div>						
<b>IV. CERTIFICATION</b>						
Date of the Actual Completion of the International Search 8 August 1989 (08.08.89)		Date of Mailing of this International Search Report 28 August 1989 (28.08.89)				
International Searching Authority EUROPEAN PATENT OFFICE		Signature of Authorized Officer				

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT (CONTINUED FROM THE SECOND SHEET)		
Category *	Citation of Document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No
A	US, A, 4186823 (WHITE) 5 February 1980	1,2
A	FR, A, 1305914 (TAYLOR) 1962	1,2
	-----	

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

AT 8900036


SA 27877

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 21/08/89. The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A- 2182720	14-12-73	None	
US-A- 3661229	09-05-72	None	
FR-A- 918873		None	
DE-U- 8712182	14-04-88	None	
BE-A- 764004	02-08-71	NL-A- 7105525	22-02-72
FR-A- 1445750		None	
FR-A- 1120970		None	
US-A- 3054477		None	
US-A- 4186823	05-02-80	None	
FR-A- 1305914		FR-E- 87210	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen <sup>1</sup> PCT/AT 89/00036

<b>I. KLASSEFIZKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS</b> (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) <sup>6</sup>		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
Int. Cl. 4. <b>B 60 T 3/00</b>		
<b>II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE</b>		
Recherchiertes Mindestprüfstoff <sup>7</sup>		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int. Cl. 4	<b>B 60 T 3/00, B 60 P 3/00</b>	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen <sup>8</sup>		
<b>III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN<sup>9</sup></b>		
Art <sup>9</sup>	Kennzeichnung der Veröffentlichung <sup>11</sup> , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile <sup>12</sup>	Betr. Anspruch Nr. <sup>13</sup>
X	FR, A, 2182720 (RENAUD) 14. Dezember 1973, siehe das ganze Dokument	1-3
A	--	4, 10
X	US, A, 3661229 (STONHAUS) 9. Mai 1972, siehe Spalte 2, Zeilen 11-64; Figuren 1, 2	1, 2
X	FR, A, 918873 (BAUM) 20. Februar 1947, siehe das ganze Dokument	7, 8
P, X	DE, U, 8712182 (ROSZMANN) 26. Mai 1988, siehe das ganze Dokument	1, 2
P, A	--	4
A	BE, A, 764004 (WIHAG) 2. August 1971	1, 9, 10
	./.	
<p><sup>10</sup> Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
<b>IV. BESCHEINIGUNG</b>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
8. August 1989		28. 08. 89
Internationale Recherchenbehörde		Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten
Europäisches Patentamt		M. VAN MOL 



III.EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)		
Art *	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR, A, 1445750 (MERLIN) 1966 --	1,20
A	FR, A, 1120970 (GRIGGI) 18. Juli 1956 --	1,7,8,9
A	US, A, 3054477 (BUSTIN) 18. September 1962 --	1,2
A	US, A, 4186823 (WHITE) 5. Februar 1980 --	1,2
A	FR, A, 1305914 (TAYLOR) 1962 ----	1,2

# ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.

AT 8900036  
SA 27877

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 21/08/89  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR-A- 2182720	14-12-73	Keine	
US-A- 3661229	09-05-72	Keine	
FR-A- 918873		Keine	
DE-U- 8712182	14-04-88	Keine	
BE-A- 764004	02-08-71	NL-A- 7105525	22-02-72
FR-A- 1445750		Keine	
FR-A- 1120970		Keine	
US-A- 3054477		Keine	
US-A- 4186823	05-02-80	Keine	
FR-A- 1305914		FR-E- 87210	

EPO FORM 10073

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**